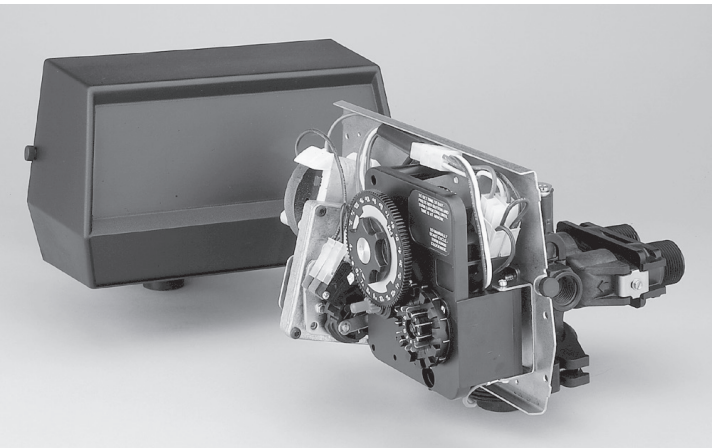
PENTAIR

ECONOMINDER **FLECK** 2510 Y 2510

MANUAL DE SERVICIO



ÍNDICE

HOJA DE ESPECIFICACIÓN DEL TRABAJO....2
INSTALACIÓN....3
INSTRUCCIONES PARA COMENZAR....3
3200 PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DEL TEMPORIZADOR....4
3210 PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DEL TEMPORIZADOR....4
3200, 3210, 3220, 3230 PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DEL CICLO DE REGENERACIÓN....5
3200 ENSAMBLAJE DE TEMPORIZADOR Y RELOJ FECHADOR....6
3210 ENSAMBLAJE DE TEMPORIZADOR CON MEDIDOR PARA REGENERACIÓN DEMORADA....8
3220 ENSAMBLAJE DE TEMPORIZADOR CON MEDIDOR DE REGENERACIÓN INMEDIATA....10
ENSAMBLAJE DE CABEZAL DE POTENCIA (AMBIENTAL)....12
ENSAMBLAJE DE CABEZAL DE POTENCIA MANUAL....14
ENSAMBLAJE DE LA VÁLVULA DE CONTROL....15
KITS DE CONVERSIÓN DEL FILTRO DEL ABLANDADOR....17
ENSAMBLAJE DEL MEDIDOR....18
ENSAMBLAJE DEL SISTEMA DE SALMUERA 1600....19
SISTEMA DE SALMUERA 1650....20
ENSAMBLAJE DE LA VÁLVULA DE DERIVACIÓN (PLÁSTICO)....21
ENSAMBLAJE DE LA VÁLVULA DE DERIVACIÓN (METAL)....22
VÁLVULA DE SEGURIDAD DE SALMUERA 2300....23
VÁLVULA DE SEGURIDAD DE SALMUERA 2310....24
HERRAMIENTAS Y REEMPLAZO DE ESPACIADOR Y SELLO....26
SUGERENCIAS GENERALES DE SERVICIO PARA EL CONTROL DEL MEDIDOR....27
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS....28
DATOS DE FLUJO E ÍNDICES DE EXTRACCIÓN DEL INYECTOR....29
CABLEADO....30
ENSAMBLAJES DE SERVICIO....31

ADVERTENCIA SOBRE LA PROPUESTA 65 DE CALIFORNIA

⚠ ADVERTENCIA: **Este producto contiene sustancias químicas conocidas en el estado de California por causar cáncer o defectos congénitos, u otros daños reproductivos.**

HOJA DE ESPECIFICACIÓN DEL TRABAJO

Número de Trabajo: _____

Número de Modelo: _____

Dureza del Agua: _____ ppm o gpg

Capacidad por Unidad: _____

Tamaño del Tanque de Minerales: _____

Diámetro: _____ Altura: _____

Configuración de Sal por Regeneración: _____

1. **Tipo de temporizador:**
   - A. 7 Días o 12 Días
   - B. Medidor Iniciado
2. **Flujo Descendente: Flujo AscendenteVariable de Flujo Ascendente**
3. **Tamaño del Medidor:**
   - A. 3/4 pulgadas de Rango Estándar (ajuste de 125 – 2100 galones)
   - B. 3/4 pulgadas de Rango Ext (ajuste de 625 – 10.625 galones)
   - C. 1 pulgada de Rango Estándar (ajuste de 310 – 5270 galones)
   - D. 1 pulgada de Rango Ext (ajuste de 1150 – 26.350 galones)
   - E. 1-1/2 pulgada de Rango Estándar (ajuste de 625 – 10.625 galones)
   - F. 1-1/2 pulgada de Rango Ext (ajuste de 3125 – 53.125 galones)
   - G. 2 pulgadas de Rango Estándar (ajuste de 1250 – 21.250 galones)
   - H. 2 pulgadas de Rango Ext (ajuste de 6250 – 106.250 galones)
   - I. 3 pulgadas de Rango Estándar (ajuste de 3750 – 63.750 galones)
   - J. 3 pulgadas de Rango Ext (ajuste de 18.750 – 318.750 galones)
   - K. Electrónica____Conteo del Pulso___Tamaño del Medidor____
4. **Tipo de Sistema:**
   - L. Sistema n.º 4: 1 Tanque, 1 Medidor, Regeneración Intermedia o Demorada
   - M. Sistema n.º 4: Reloj Fechador
   - N. Sistema n.º 4: Tanque Doble
   - O. Sistema n.° 5: 2-5 Tanques, Interbloqueo Mecánico
2-4 Tanques, Interbloqueo Electrónico Medidor por unidad para Sistema Mecánico y Electrónico
   - P. Sistema n.º 6: 2-5 Tanques, 1 Medidor, Regeneración de Series, Sistema Mecánico
2-4 Tanques, 1 Medidor, Regeneración de Series, Sistema Electrónico
   - Q. Sistema n.º 7: 2-5 Tanques, 1 Medidor, Regeneración Alternada, Sistema Mecánico
2 Tanques únicamente, 1 Medidor, Regeneración Alternada, Sistema Electrónico
   - R. Sistema n.º 9: Sistema Electrónico Únicamente, 2-4 Tanques, Medidor por Válvula, Alternado
   - S. Sistema n.º 14: Sistema Electrónico Únicamente, 2-4 Tanques, Medidor por Válvula. Activa y desactiva las unidades según el flujo.
5. **Ajustes del Programa del Temporizador:**
   - A. Lavado a Contracorriente: _____ Minutos
   - B. Salmuera y Lavado Lento: _____ Minutos
   - C. Lavado Rápido: _____ Minutos
   - D. Relleno de Tanque de Salmuera: _____ Minutos
   - E. Tiempo de Pausa: _____ Minutos
   - F. Segundo Lavado a Contracorriente:_____ Minutos
6. **Control de Flujo de la Tubería de Drenaje: gpm**
7. **Controlador de Flujo de la Tubería de Salmuera: gpm**
8. **Tamaño del Inyector n.°:** _____
9. **Tipo de Pistón:**
   - A. Derivación de Agua Dura
   - B. Sin Derivación de Agua Dura

INSTALACIÓN

Presión de Agua

Se requieren como mínimo 20 libras (1,4 bar) de presión de agua para que la válvula de regeneración funcione de manera eficaz.

Instalaciones Eléctricas

Se requiere un suministro de corriente alterna (CA) ininterrumpida.

NOTA: Hay otros voltajes disponibles. Asegúrese de que el suministro de voltaje sea compatible con la unidad antes de la instalación.

Tubería Existente

La tubería existente debe estar libre de acumulación de cal y hierro. Se deben reemplazar las tuberías con mucha cal y/o hierro acumulado. Si la tubería está obstruida con hierro, se debe instalar una unidad de filtrado de hierro antes del ablandador de agua.

Ubicación del Ablandador y del Drenaje

El ablandador se debe ubicar cerca de un drenaje para evitar los cortes de aire y reflujos.

Válvulas de Derivación

Siempre prevea una para la instalación de una válvula de derivación si la unidad no la trae.

PRECAUCIÓN **La presión de agua no debe exceder los 125 psi (8,6 bar), la temperatura del agua no debe exceder los 110 °F (43 °C) y la unidad no puede estar sujeta a condiciones de congelamiento.**

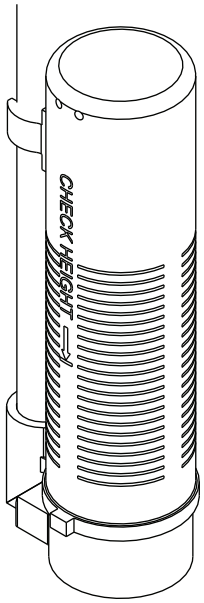
Instrucciones de Instalación

1. Coloque el tanque ablandador donde desea instalar la unidad y asegúrese de que la unidad quede nivelada y apoyada sobre una base firme.
2. Durante el clima frío, el instalador debe calentar la válvula a temperatura ambiente antes del funcionamiento.
3. La tubería debe hacerse según los códigos de tubería locales. El tamaño de los tubos para una tubería de drenaje residencial debe tener un mínimo de 1/2 pulgadas (13 mm). Las tasas de flujo de lavado a contracorriente que excedan los 7 gpm (26,5 lpm) o una extensión que supere los 20 pies (6 m) requieren una tubería de drenaje de 3/4 pulgadas (19 mm). Las tuberías de drenaje comerciales deben tener el mismo tamaño que el control de flujo de la tubería de drenaje.
4. Consulte el plano dimensional para conocer la altura de corte del tubo distribuidor. Si no hay planos dimensionales, corte el tubo distribuidor al nivel de la parte superior del tanque.
5. Lubrique las juntas tóricas del distribuidor y del tanque. Coloque la válvula de control principal en el tanque.

NOTA: Use únicamente lubricante de silicona.

6. Se deben soldar las juntas cerca del puerto de drenaje antes de conectar las piezas de Control de Flujo de la Tubería de Drenaje (DLFC, por sus siglas en inglés). Deje como mínimo 6 pulgadas (15 cm) entre las juntas soldadas y el DLFC cuando suelde las tuberías conectadas en el DLFC. De lo contrario, podría ocasionar daños internos en el DLFC.
7. El único sellador que debe usarse para el accesorio del drenaje es la cinta de fontanería. El drenaje de las unidades de tanque doble debe extenderse por una tubería común.
8. Asegúrese de que el piso esté limpio debajo del tanque de almacenamiento de sal y que el tanque esté nivelado.
9. Coloque aproximadamente 1 pulgada (25 mm) de agua sobre la bandeja de rejilla. Si no se utiliza una rejilla, llene hasta la parte superior del verificador de aire (Figura 1) del tanque de sal. No agregue sal al tanque de salmuera en este momento.
10. En las unidades con derivación, coloque la unidad en posición de derivación. Encienda el suministro de agua principal. Abra una canilla de agua blanda fría cercana y deje correr algunos minutos o hasta que el sistema quede libre de material extraño (generalmente de la soldadura) que pueda haber resultado de la instalación. Una vez limpio, cierre la canilla de agua.
11. Lentamente coloque la derivación en posición de servicio y deje que el agua fluya hasta el tanque de minerales. Cuando se detenga el flujo de agua, abra lentamente una canilla cercana de agua fría y deje correr el agua hasta que salga el aire de la unidad.
12. Conecte la unidad a una salida eléctrica.

NOTA: Todas las conexiones eléctricas deben realizarse según los códigos locales. Asegúrese de que la salida sea ininterrumpida.



60002 Rev. E

Figura 1 Válvula Residencial de Verificación de Aire

INSTRUCCIONES PARA COMENZAR

El ablandador de agua debe instalarse con las conexiones de entrada, salida y drenaje realizadas conforme a las recomendaciones del fabricante, y debe cumplir con los códigos de tubería aplicables.

1. Gire lentamente la perilla de regeneración manual en sentido horario hasta que el microinterruptor del programa se levante por encima del primer conjunto de clavijas. Permita que el motor de accionamiento mueva el pistón hasta el primer paso de regeneración y se detenga. Cada vez que cambie la posición del interruptor del programa, la válvula avanzará hasta el siguiente paso de regeneración. Permita siempre que el motor se detenga antes de que éste se mueva al próximo conjunto de clavijas o espacios.

NOTA: En el caso de las válvulas electrónicas, consulte el apartado de regeneración manual de la sección de funcionamiento del temporizador. Si la válvula incluyó un manual de servicio del temporizador electrónico, consulte la sección de funcionamiento del temporizador en dicho manual.

2. Coloque la válvula en posición de lavado a contracorriente. Asegúrese de que el flujo de la tubería de drenaje permanezca estable durante 10 minutos o hasta que el agua salga limpia (consulte la sección anterior).
3. Coloque la válvula en la posición de salmuera/lavado lento. Asegúrese de que la unidad extraiga agua desde el tanque de salmuera (es posible que este paso deba repetirse).
4. Coloque la válvula en la posición de lavado rápido. Verifique el flujo de la tubería de drenaje y déjelo correr durante 5 minutos o hasta que el agua salga limpia.
5. Coloque la válvula al comienzo del ciclo de llenado del tanque de salmuera. Asegúrese de que el agua entre en el tanque de salmuera en el índice deseado. La leva de accionamiento de la válvula de salmuera mantendrá la válvula en esta posición para que se pueda llenar el tanque de salmuera para la primera regeneración.

INSTRUCCIONES PARA COMENZAR *CONTINUACIÓN*

6. Reemplace la cubierta de la caja de control.
7. Ponga sal en el tanque de salmuera.

NOTA: No use sal granulada o de gema.

3200 PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DEL TEMPORIZADOR

Cómo Configurar los Días en que el Acondicionador de Agua debe Regenerar (Figura 2)

Gire la rueda del programador hasta que el número "1" esté a la altura del puntero rojo. Configure los días en que se realizará la regeneración deslizando las lengüetas en la rueda del programador hacia afuera para exponer los dedos del activador. Cada lengüeta corresponde a un día. El dedo en el puntero rojo indica esta noche. Moviendo en sentido horario desde el puntero rojo, extienda o retraiga los dedos para obtener el cronograma de regeneración deseado.

Cómo Ajustar la Hora del Día

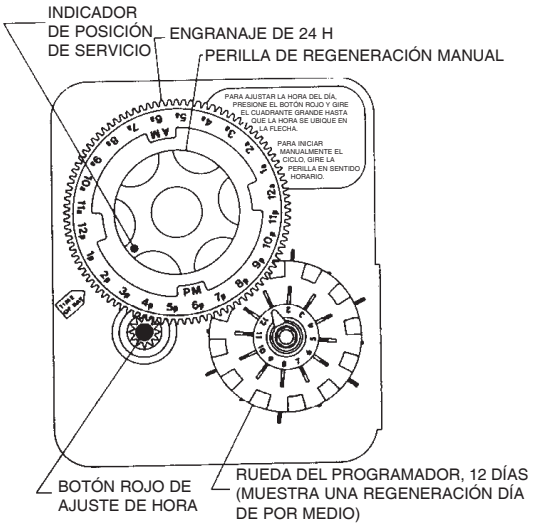
1. Presione y mantenga presionado el botón rojo para liberar el engranaje impulsor.
2. Gire el engranaje grande hasta que la hora real del día coincida con el puntero de la hora del día.
3. Libere el botón rojo para accionar el engranaje impulsor.

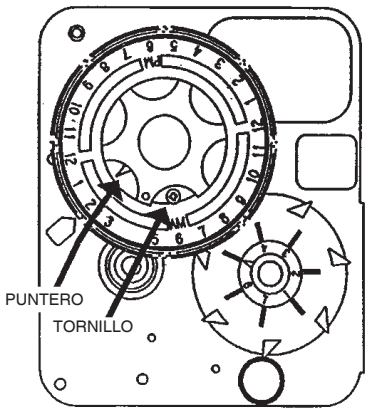
Cómo Regenerar Manualmente el Acondicionador de Agua en Cualquier Momento

1. Gire la perilla de regeneración manual en sentido horario.
2. Este leve movimiento de la perilla de regeneración manual acciona la rueda de programas e inicia el programa de regeneración.
3. La perilla central negra completará una revolución en las siguientes tres horas aproximadamente y se detendrá en la posición que se muestra en el plano.
4. Incluso si esta perilla central demora tres horas en completar una revolución, el ciclo de regeneración de su unidad puede configurarse solo para la mitad de este tiempo.
5. En cualquier caso, el agua acondicionada se puede extraer después de que el agua de lavado deje de fluir desde la tubería de drenaje del acondicionador de agua.

Cómo Ajustar la Hora de Regeneración

1. Desconecte la fuente de energía.
2. Ubique los tres tornillos detrás de la perilla de regeneración manual pulsando el botón rojo y girando el cuadrante de 24 horas hasta que cada tornillo aparezca en la parte recortada de la perilla de regeneración manual.
3. Afloje cada tornillo levemente al liberar la presión en la placa de horas del engranaje de 24 horas.
4. Ubique el puntero de la hora de regeneración en el interior del cuadrante de 24 horas en el recorte.
5. Gire la placa de horas de manera que la hora de regeneración deseada quede alineada junto a la flecha hacia arriba.
6. Presione el botón rojo y gire el cuadrante de 24 horas. Ajuste cada uno de los tres tornillos.
7. Presione el botón rojo y ubique el puntero una vez más para asegurarse de que la hora de regeneración sea correcta.
8. Restablezca la hora del día y vuelva a conectar el suministro de energía de la unidad.





3200 TEMPORIZADOR DE REGENERACIÓN AJUSTABLE

¡IMPORTANTE!
EL NIVEL DE SAL SIEMPRE DEBE ESTAR POR ENCIMA DEL NIVEL DE AGUA EN EL TANQUE DE SALMUERA.

61502-3200 Rev. A

Figura 2

3210 PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DEL TEMPORIZADOR

Procedimiento de Programación Típico

Calcule la capacidad de galones del sistema, reste el requisito de reserva necesario y ajuste los galones disponibles frente al punto blanco pequeño en el engranaje de la rueda de programas (Figura 3).

NOTA: El plano muestra un ajuste de 8750 galones. La flecha de capacidad (galones) (15) muestra cero galones restantes. La unidad regenerará esta noche a la hora de regeneración configurada.

Cómo Ajustar la Hora del Día

1. Presione y mantenga presionado el botón rojo para liberar el engranaje impulsor.
2. Gire el engranaje grande hasta que la hora real del día quede frente al puntero de la hora del día.
3. Libere el botón rojo para accionar el engranaje impulsor.

Cómo Regenerar Manualmente el Acondicionador de Agua en Cualquier Momento

1. Gire la perilla de regeneración manual en sentido horario.
2. Este leve movimiento de la perilla de regeneración manual acciona la rueda de programas e inicia el programa de regeneración.
3. La perilla central negra completará una revolución en las siguientes tres horas aproximadamente y se detendrá en la posición que se muestra en el plano.

3210 PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DEL TEMPORIZADOR *CONTINUACIÓN*

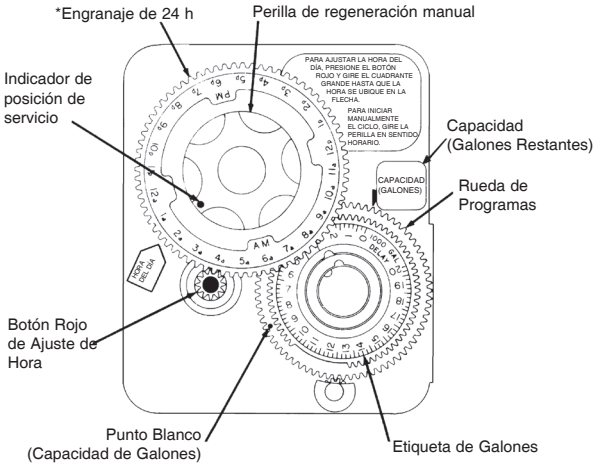
4. Incluso si esta perilla central demora tres horas en completar una revolución, el ciclo de regeneración de su unidad puede configurarse solo para la mitad de este tiempo.
5. En cualquier caso, el agua acondicionada se puede extraer después de que el agua de lavado deje de fluir desde la tubería de drenaje del acondicionador de agua.

Temporizadores de Regeneración Inmediata

Estos temporizadores no poseen un engranaje de 24 horas. El ajuste de los galones en la rueda de programas y el procedimiento de regeneración manual son los mismos que se indican en las instrucciones anteriores. El temporizador regenerará tan pronto como los galones de capacidad lleguen a cero.

NOTA: La rueda de programas a la izquierda puede variar con respecto a la rueda de programas del producto.

NOTA: Para ajustar la capacidad del medidor, gire la perilla manual una revolución de -360º a fin de configurar la capacidad en galones.



*Los temporizadores de regeneración inmediata no poseen un engranaje de 24 horas. No se puede ajustar la hora del día.

61502-3200 Rev. A

Figura 3

3200, 3210, 3220, 3230 PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DEL CICLO DE REGENERACIÓN

Cómo Ajustar el Programa del Ciclo de Regeneración

El programa del ciclo de regeneración de su acondicionador de agua se encuentra preestablecido de fábrica; sin embargo, algunas partes del ciclo o programa pueden prolongarse o acortarse a fin de adecuarse a las condiciones locales.

Temporizadores Serie 3200 (Figura 4)

1. Para exponer la rueda de programas, sujete el temporizador en el extremo superior izquierdo y tire para liberar el sujetador y deslizar el temporizador hacia la derecha.
2. Para cambiar el programa del ciclo de regeneración, se debe extraer la rueda de programas. Sujete la rueda de programas y presione las orejetas salientes hacia el centro, y levante la rueda de programas para separarla del temporizador. Es posible que se deban mover las manecillas del interruptor para facilitar la extracción.
3. Regrese el temporizador a la posición cerrada y conecte el sujetador en la placa posterior. Asegúrese de que todos los cables eléctricos se ubiquen por encima del poste del sujetador.

Procedimiento de Ajuste del Temporizador

Cómo Cambiar la Duración del Tiempo de lavado a contracorriente

La rueda de programas que se muestra en el plano se encuentra en la posición de servicio. Si observa el lado numerado de la rueda de programas, el grupo de clavijas que comienza en cero determina el tiempo durante el cual la unidad realizará el lavado a contracorriente.

Por ejemplo, si hay seis clavijas en esta sección, el tiempo de lavado a contracorriente será de 12 min (2 min por clavija). Para cambiar la duración del lavado a contracorriente, agregue o retire clavijas según fuera necesario. La cantidad de clavijas multiplicada por dos es igual al tiempo de lavado a contracorriente en minutos.

Cómo Cambiar la Duración del Tiempo de Salmuera y Lavado

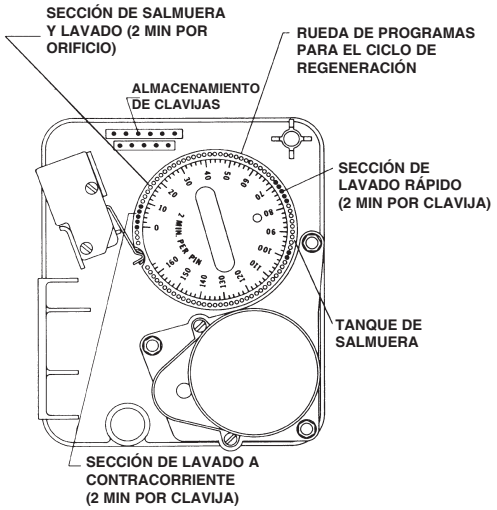
1. El grupo de orificios entre la última clavija de la sección de lavado a contracorriente y el segundo grupo de clavijas determina el tiempo durante el cual la unidad liberará salmuera y lavará (2 min por orificio).
2. Para cambiar la duración del tiempo de aplicación de salmuera y lavado, mueva el grupo de clavijas de lavado rápido para permitir más o menos orificios en la sección de aplicación de salmuera y lavado. La cantidad de orificios multiplicada por dos es igual al tiempo de aplicación de salmuera y lavado en minutos.

Cómo Cambiar la Duración del Lavado Rápido

1. El segundo grupo de clavijas en la rueda de programas determina el tiempo durante el cual el acondicionador de agua realizará un lavado rápido (2 min por clavija).
2. Para cambiar la duración del lavado a contracorriente, agregue o retire clavijas en el extremo numerado más alto de esta sección según fuera necesario. La cantidad de clavijas multiplicada por dos es igual al tiempo de lavado rápido en minutos.

Cómo Cambiar la Duración del Tiempo de Relleno del Tanque de Salmuera

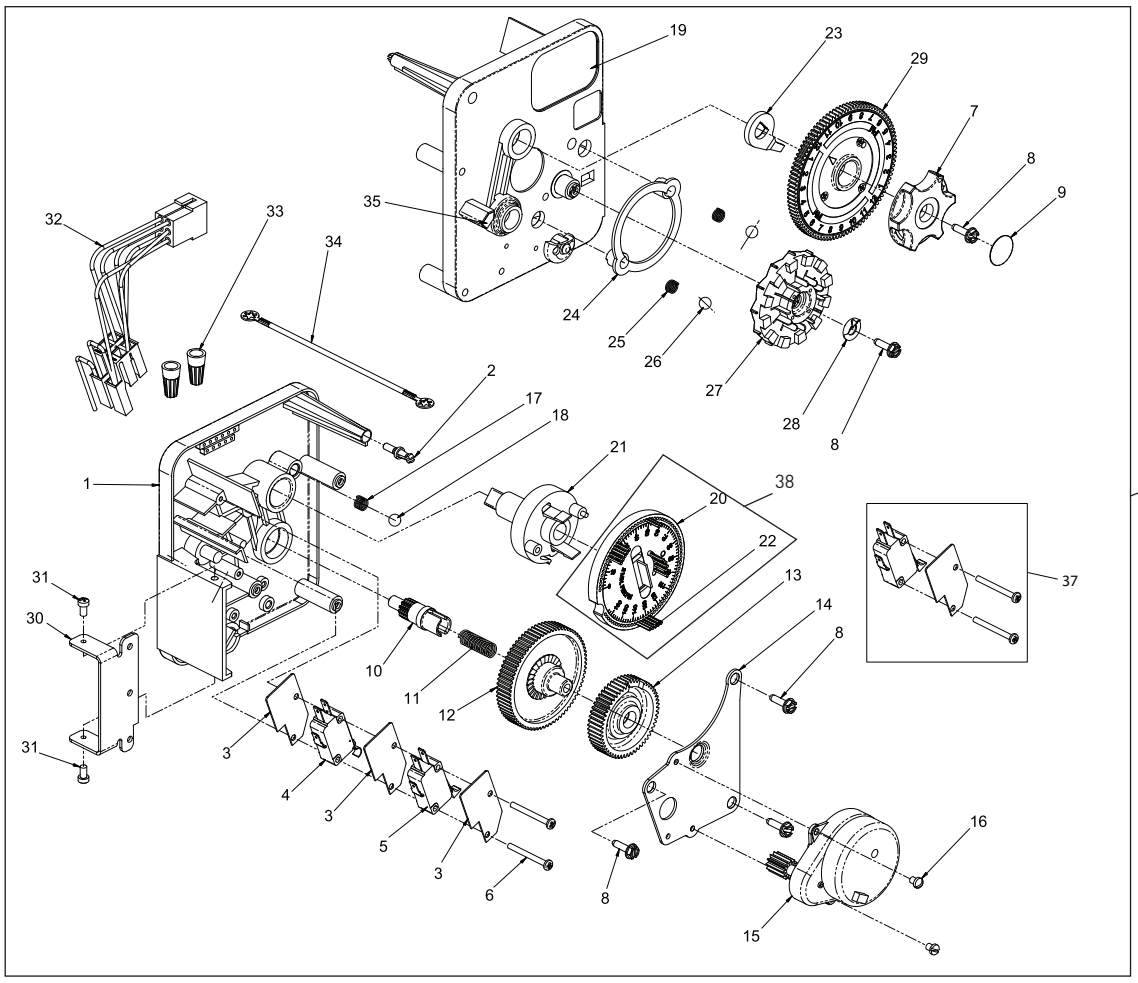
1. El segundo grupo de orificios en la rueda de programas determina el tiempo durante el cual el acondicionador de agua rellenará el tanque de salmuera (2 min por orificio).
2. Para cambiar el tiempo de relleno, mueva las dos clavijas hasta el extremo del segundo grupo de orificios según fuera necesario.
3. El ciclo de regeneración se completa cuando el microinterruptor externo se acciona mediante el conjunto de dos clavijas en el extremo de la sección de relleno del tanque de salmuera.
4. No obstante, la rueda de programas continuará girando hasta que el microinterruptor interno se coloque en la muesca de la rueda de programación.



61502-3210 Rev. A

Figura 4

3200 ENSAMBLAJE DE TEMPORIZADOR Y RELOJ FECHADOR



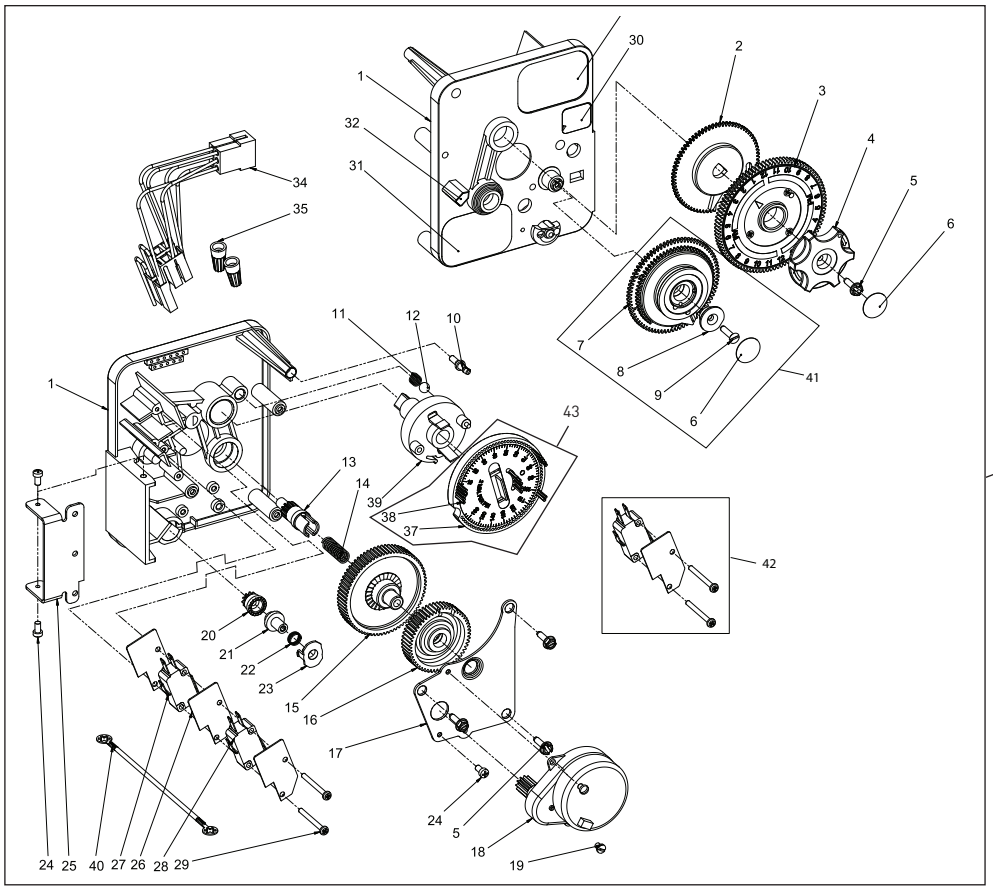
615023200 Rev. A

3200 ENSAMBLAJE DE TEMPORIZADOR Y RELOJ FECHADOR *CONTINUACIÓN*

Artículo n.º	CANT.	Pieza n.º	Descripción
1	1	13870	Carcasa, Temporizador, 3200
2	1	14265	Pinza, Resorte
3	3	14087	Aislante
4	1	10896	Interruptor, Micro
5	1	15320	Interruptor, Micro, Temporizador
6	2	11413	Tornillo, Cabeza Alomada Mecanizado, 4-40 x 1-1/8
7	1	13886	Perilla, 3200
8	5	13296	Tornillo, Arandela Hexagonal, 6-20 x 1/2
9	1	11999	Etiqueta, Botón
10	1	13018	Piñón, Portador
11	1	13312	Resorte, Eje Portador
12	1	13017	Engranaje, Portador
13	1	13164	Engranaje, Impulsor
14	1	13887	Placa, Montaje del Motor
15	1	18743-1	Motor, 120 V, 60 Hz, 1/30 rpm
		18752-1	Motor, 100 V, 50 Hz, 1/30 rpm
		18824-1	Motor, 230 V, 50 Hz, 1/30 rpm
		18826-1	Motor, 24 V, 50 Hz, 1/30 rpm
		19659-1	Motor, 24 V, 60 Hz, 1/30 rpm
		19660-1	Motor, 230 V, 60 Hz, 1/30 rpm
16	2	13278	Tornillo, Cabeza Fillister Ranurada 6-32 x 0,156
17	1	15424	Muelle, Retén, Temporizador
18	1	15066	Bola, 1/4 pulgadas, Delrin
19	1	15465	Etiqueta, Precaución
20	1	19210	Ensamble de la Rueda de Programas
21	1	13911	Engranaje, Mando Principal, Temporizador
22	17	41754	Clavija, Resorte, 1/16 x 5/8 SS, Temporizador
23	1	13011	Brazo, Accionador de Ciclo
24	1	13864	Anillo, Rueda del Programador
25	2	13311	Muelle, Retén, Temporizador
26	2	13300	Bola, 1/4 pulgadas, SS
27	1	14381	Ensamble de la Rueda del Programador, 12 Días
		14860	Ensamble de la Rueda del Programador, 7 Días
28	1	13014	Puntero, Regeneración
29	1	40096-24	Cuadrante, Ensamble de Regen. 12 AM, Negro
		40096-02	Cuadrante, Ensamble de Regen. 2 AM, Negro
30	1	13881	Soporte, Temporizador con Bisagra
31	2	11384	Tornillo, Philips, 6-32 x 1/4 Zinc
32	1	13902	Mazo de cables, 3200
33	2	40422	Tuerca, Cable, Marrón
34	1	15354-01	Cable, Conexión a Tierra, 4 pulgadas
35	1	14007	Etiqueta, Hora del Día
36	1	*	Ensamblaje Completo de Temporizador y Reloj Fechador 3200
37		60320-02	Kit de Interruptor, Temporizador Auxiliar 3200/9000, Opcional
38		61420-03	Rueda de Programas, Ensamble de Engranaje, Filtro 2 Min Por Clavija
		61420-04	Rueda de Programas, Ensamble de Engranaje, Ablandador, 2 Min Por Clavija

*Llame a su distribuidor para obtener el Número de Pieza.

3210 ENSAMBLAJE DE TEMPORIZADOR CON MEDIDOR PARA REGENERACIÓN DEMORADA



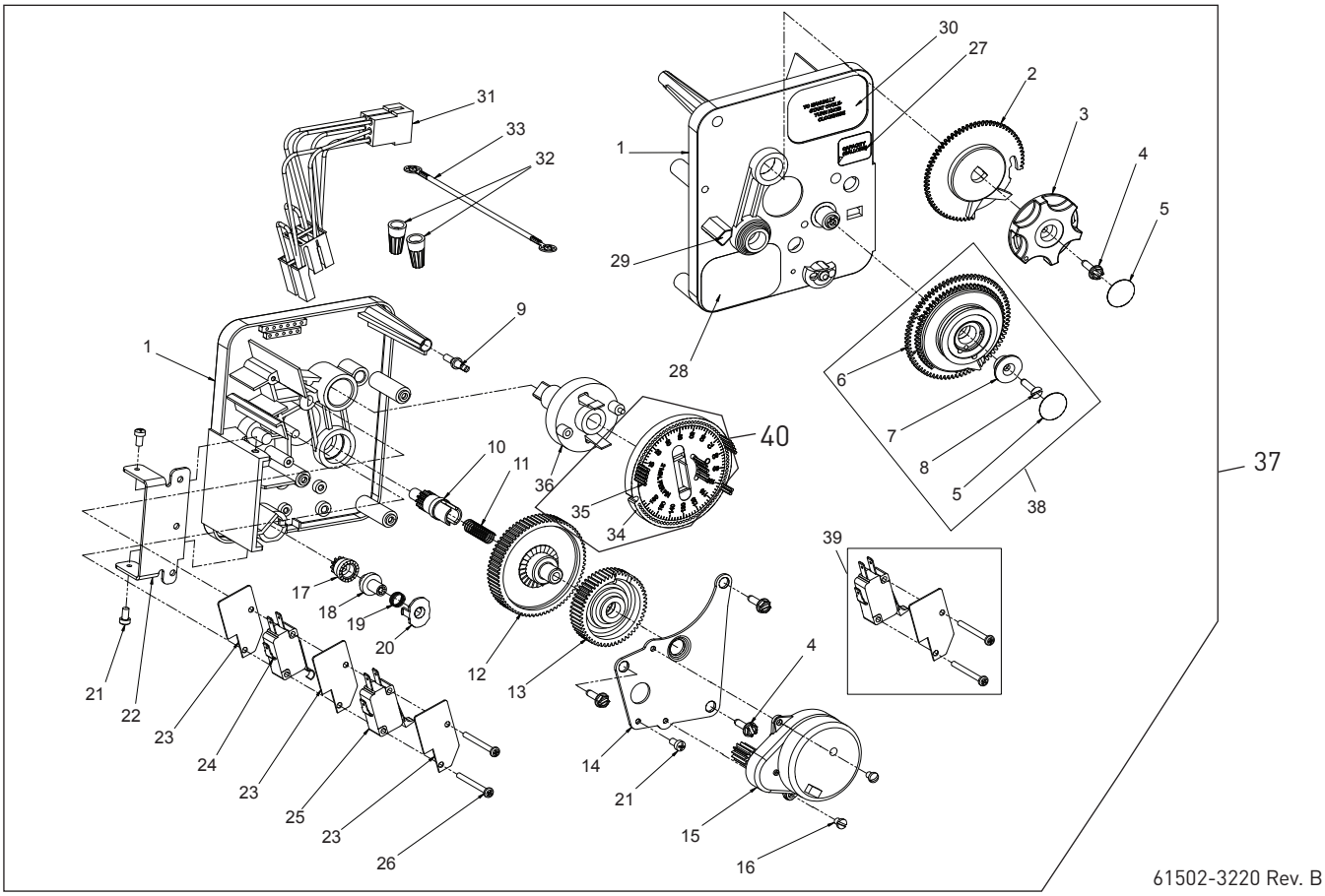
61502-3210 Rev. A

3210 ENSAMBLAJE DE TEMPORIZADOR CON MEDIDOR PARA REGENERACIÓN **DEMORADA** *CONTINUACIÓN*

Artículo n.º	CANT.	Pieza n.º	Descripción
1	1	13870	Carcasa, Temporizador, 3200
2	1	13802	Engranaje, Accionador de Ciclo
3	1	40096-02	Cuadrante 2 AM, Ensamble de Regeneración, Negro
4	1	13886	Perilla, 3200
5	4	13296	Tornillo, Arandela Hexagonal, 6-20 x 1/2
6	2	11999	Etiqueta, Botón
7	1	13803	Engranaje, Rueda de Mando de Programas
8	1	13806	Retenedor, Rueda de Programa
9	1	13748	Tornillo, Cabeza Plana Estándar, 6-20 x 1/2
10	1	14265	Pinza, Resorte
11	1	15424	Muelle, Retén, Temporizador
12	1	15066	Bola, 1/4 pulgadas, Delrin
13	1	13018	Piñón, Portador
14	1	13312	Resorte, Eje Portador
15	1	13017	Engranaje, Portador
16	1	13164	Engranaje, Impulsor
17	1	13887	Placa, Montaje del Motor
18	1	18743-1	Motor, 120 V, 60 Hz 1/30 rpm
		18752-1	Motor, 100 V, 50 Hz, 1/30 rpm
		18824-1	Motor, 230 V, 50 Hz, 1/30 rpm
		18826-1	Motor, 24 V, 50 Hz, 1/30 rpm
		19659-1	Motor, 24 V, 60 Hz, 1/30 rpm
		19660-1	Motor, 230 V, 60 Hz, 1/30 rpm
19	1	13278	Tornillo, Cabeza Fillister, 6-32 x 0,156
20	1	13830	Piñón, Mando de la Rueda de Programas
21	1	13831	Embrague, Piñón de Mando
22	1	14276	Resorte, Medidor, Embrague
23	1	14253	Retenedor, Resorte del Embrague
24	3	11384	Tornillo, Philips, 6-32 x 1/4
25	1	13881	Soporte, Temporizador con Bisagra
26	3	14087	Aislante
27	1	10896	Interruptor, Micro
28	1	15320	Interruptor, Micro, Temporizador
29	2	11413	Tornillo, Cabeza Alomada Mecanizada, 4-40 x 1 1/8
30	1	14198	Etiqueta, Indicador
31	1	15465	Etiqueta, Precaución
32	1	14007	Etiqueta, Hora del Día
33	1	14045	Etiqueta, Instrucciones
34	1	13902	Mazo de cables, 3200
35	2	40422	Tuerca, Cable, Marrón
36	1	15354-01	Cable, Conexión a Tierra, 4 pulgadas
37	1	19210	Ensamble de la Rueda de Programas
38	17	41754	Clavija, Resorte, 1/16 x 5/8 SS, Temporizador
39	1	13911	Engranaje, Mando Principal, Temporizador
40	1	*	Ensamblaje Completo de Temporizador con Medidor para Regeneración Demorada 3210
41		60405-10	Rueda de Programas, con Etiqueta Estándar de 3/4 pulgadas para 0-2100 galones
		60405-20	Rueda de Programas, con Etiqueta EXT de 3/4 pulgadas para 0-10.000 galones
		60405-11	Rueda de Programas, con Etiqueta Métrica Estándar de 3/4 pulgadas para 0-8 m3
		60405-21	Rueda de Programas, con Rango EXT de 3/4 pulgadas para 0-40 m3
42		60320-02	Kit de Interruptor, Temporizador Auxiliar 3200/9000, Opcional
43		61420-03	Rueda de Programas, Ensamble de Engranaje, Filtro 2 Min Por Clavija
		61420-04	Rueda de Programas, Ensamble de Engranaje, Ablandador, 2 Min Por Clavija

*Llame a su distribuidor para obtener el Número de Pieza.

3220 ENSAMBLAJE DE TEMPORIZADOR CON MEDIDOR DE REGENERACIÓN INMEDIATA



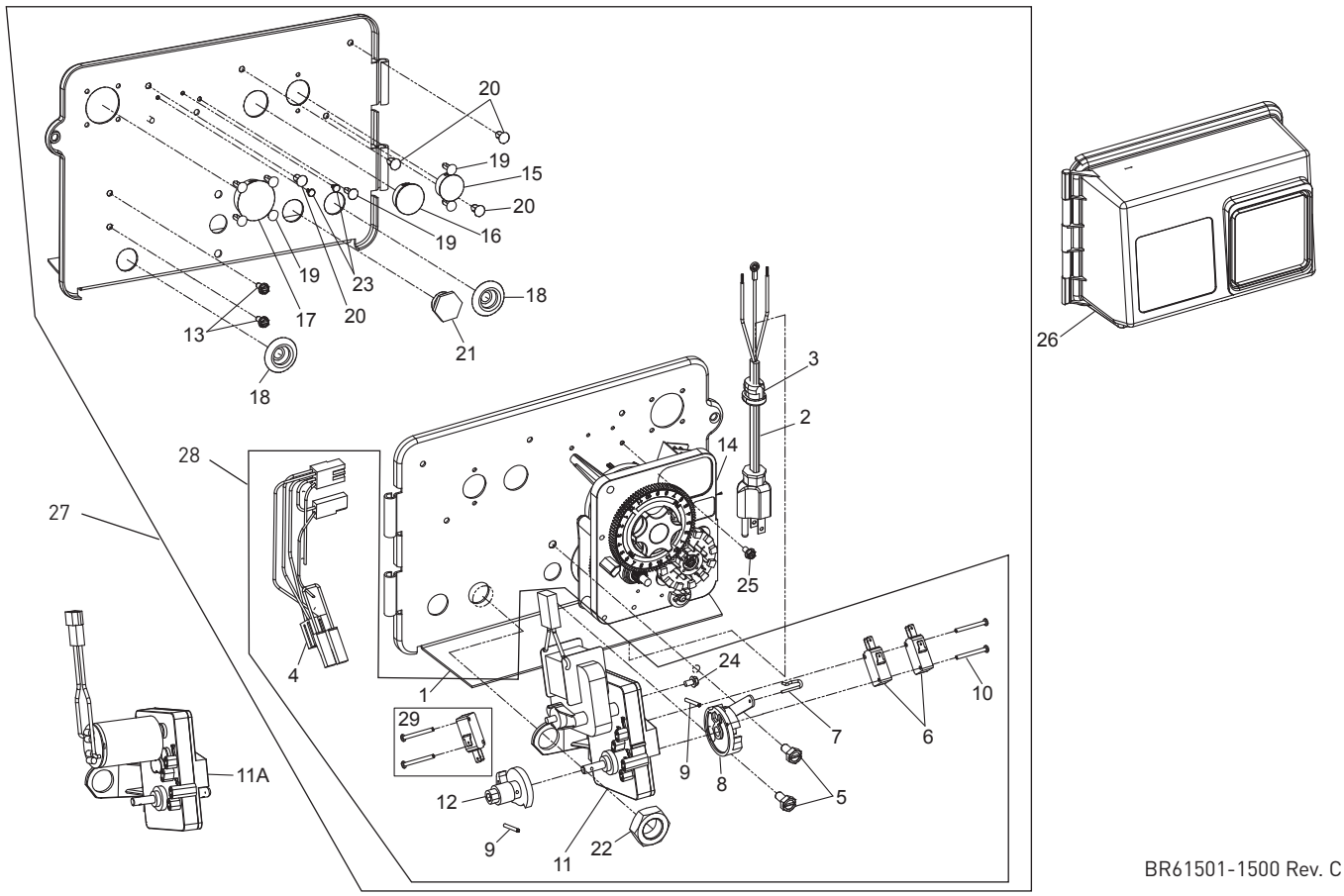
61502-3220 Rev. B

3220 ENSAMBLAJE DE TEMPORIZADOR CON MEDIDOR PARA REGENERACIÓN **INMEDIATA** *CONTINUACIÓN*

Artículo n.º	CANT.	Pieza n.º	Descripción
1	1	13870	Carcasa, Temporizador
2	1	15431	Engranaje, Accionador de Ciclo, Sistema n.º 5
3	1	13886	Perilla, 3200
4	4	13296	Tornillo, Arandela Hexagonal, 6-20 x 1/2
5	2	11999	Etiqueta, Botón
6	1	13807	Engranaje, Rueda de Mando de Programas
7	1	13806	Retenedor, Rueda de Programa
8	1	13748	Tornillo, Cabeza Plana Estándar, 6-20 x 1/2
9	1	14265	Pinza de Resorte
10	1	13018	Piñón, Portador
11	1	18563	Resorte de Eje Portador
12	1	13017	Engranaje, Portador
13	1	13164	Engranaje Impulsor
14	1	13887	Placa, Montaje del Motor
15	1	18743-1	Motor, 120 V, 60 Hz, 1/30 RPM
		18752-1	Motor, 100 V, 50 Hz, 1/30 rpm
		18824-1	Motor, 230 V, 50 Hz, 1/30 rpm
		18826-1	Motor, 24 V, 50 Hz, 1/30 rpm
		19659-1	Motor, 24 V, 60 Hz, 1/30 rpm
		19660-1	Motor, 230 V, 60 Hz, 1/30 rpm
16	2	13278	Tornillo, Cabeza Fillister Ranurada
17	1	14502	Piñón, Rueda de Programas
18	1	14501	Embrague, Piñón de Mando
19	1	14276	Resorte de Embrague del Medidor
20	1	14253	Retenedor, Resorte del Embrague
21	3	11384	Tornillo, Philips, 6-32 x 1/4 Zinc
22	1	13881	Soporte, Temporizador con Bisagra
23	3	14087	Aislante
24	1	15414-00	Microinterruptor
25	1	15320	Interruptor, Micro, Temporizador
26	2	11413	Tornillo, Cabeza Alomada Mecanizado, 4-40 x 1-1/8
27	1	14198	Etiqueta, Indicador
28	1	15465	Etiqueta, Precaución
29	1	14007	Etiqueta, Hora del Día
30	1	15148	Etiqueta, Instrucciones
31	1	40617	Mazo de cables, 3220
32	2	40422	Tuerca, Cable, Marrón
33	1	15354-01	Cable, Conexión a Tierra, 4 pulgadas
34	1	19210-05	Ensamblaje de la Rueda de Programas, 9000/3230
35	17	41754	Clavija, Resorte, 1/16 x 5/8 Acero Inoxidable, Temporizador
36	1	15055	Engranaje, Mando Principal
37	1	*	Ensamble Completo del Temporizador para Regeneración Inmediata del Medidor 3220
38		60405-10	Rueda de Programas, con Etiqueta Estándar de 3/4 pulgadas para 0-2100 galones
		60405-20	Rueda de Programas, con Etiqueta EXT de 3/4 pulgadas para 0-10.000 galones
		60405-11	Rueda de Programas, con Etiqueta Métrica Estándar de 3/4 pulgadas para 0-8 m3
		60405-21	Rueda de Programas, con Rango EXT de 3/4 pulgadas para 0-40 m3
39		60320-02	Kit de Interruptor, Temporizador Auxiliar 3200/9000, Opcional
40		61420-06	Rueda de Programas, Ensamble de Engranaje, Ablandador Inmediato de 2 Min Por Clavija
		61420-42	Rueda de Programas, Ensamble de Engranaje, Filtro Inmediato de 2 Min Por Clavija

*Llame a su distribuidor para obtener el Número de Pieza.

ENSAMBLAJE DE CABEZAL DE POTENCIA (AMBIENTAL)



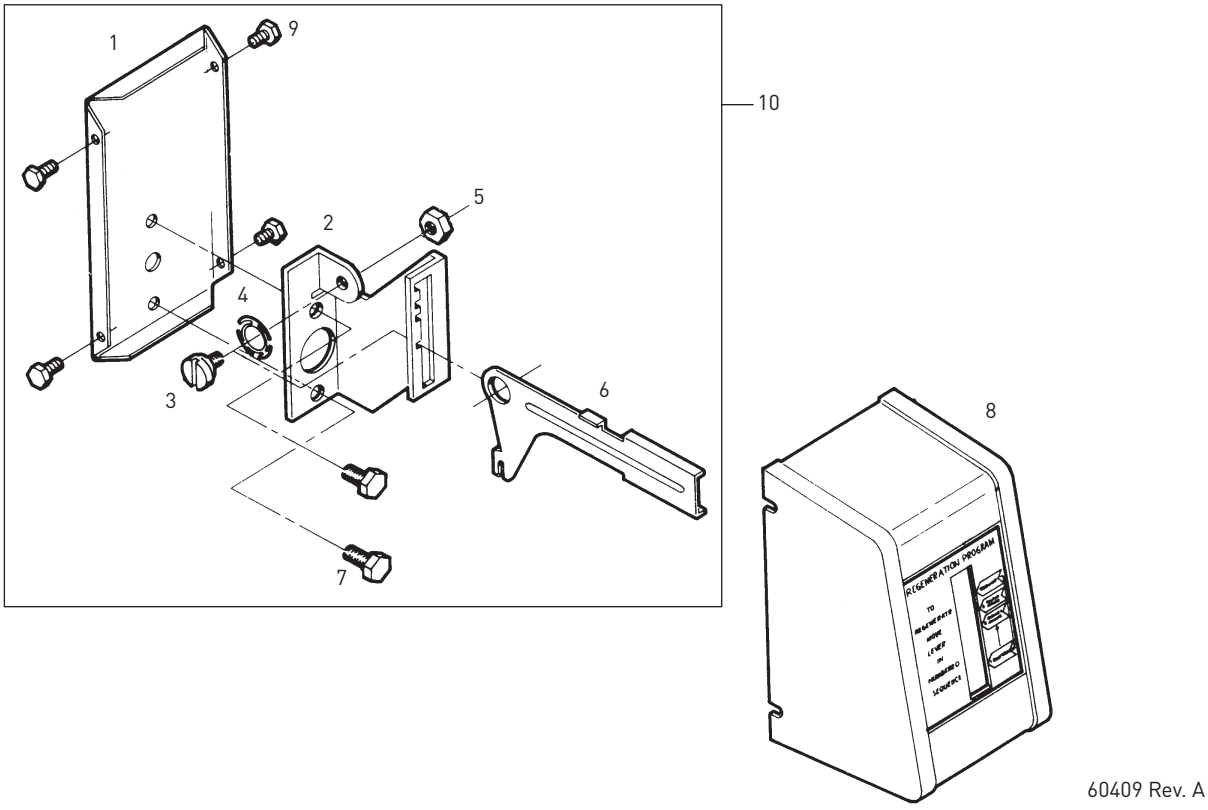
BR61501-1500 Rev. C

ENSAMBLAJE DE CABEZAL DE POTENCIA (AMBIENTAL) *CONTINUACIÓN*

Artículo n.º	CANT.	Pieza n.º	Descripción
1	1	18697-15	Placa Posterior, Con Bisagra
2	1	11838	Cable Eléctrico, 6 pies, Norteamericano, Plano
		19303-01	Cable Eléctrico, 6 pies, Australiano
		19885-01	Cable Eléctrico, 6 pies, Japonés
		11545-01	Cable Eléctrico, 6 pies, Europeo
3	1	13547	Aliviador de Tensión, Cable
4	1	40400	Mazo de Cables, Mando, Diseñador/Ambiental
5	2	10231	Tornillo, Ranura Hexagonal 1/4 – 20 x 1/2 35 pulgadas-libras ±20 %
6	2	10218	Interruptor, Micro
7	1	10909	Clavija, Resorte de Biela de Conexión
8	1	60160-15	Ensamble de la Leva de Mando, STF, Azul, 2900
9	2	10338	Clavija, Rodillo, 3/32 x 7/8
10	2	14923	Tornillo, Cabeza Alomada Mecanizada, 4-40 x 1 5,0 pulgadas-libras ±10 %
11	1	41543	Motor, Mando, 115 V/60 Hz
		41545	Motor, Mando, 220 V, 50-60 Hz, SP, Fam 1
11A		42579	Motor, Mando, 24 VCA/ CC, 50-60 Hz, Fam 1
12	1	12777	Leva, Válvula de Cierre
13	2	10300	Tornillo, Cabezal de Arandela Hexagonal, 8 x 3/8 20 pulgadas-libras ±20 %
14	1	3200	Ensamble de Temporizador, 3200 de 7 o 12 Días
			Medidor para Regeneración Demorada 3210
			Medidor para Regeneración Inmediata 3220
15	1	15806	Tapón de Orificio (HeyCo)
16	1	16493	Tapón, Orificio, HeyCo, Diám. 0,88
17	1	17421	Tapón, Orificio 1,20
18	2	19691	Tapón, Diám. 0,750 Orificio, Descarga
19	7	19800	Tapón (Tamaño de Orificio: Diám. 0,140)
20	4	19801	Tapón, Diám. 0,190
21	1	43560	Accesorio, Válvula de Salmuera (Usada en las Válvulas de Filtración)
22	1	10269	Tuerca, Obstrucción, 3/4-16 (Usada en las Válvulas de Filtración) Ajustada con Llave
23	2	41581	Tapón, Orificio 0,125 Diám., Blanco
24	1	10872	Tornillo, Arandela Hexagonal, 8-32 x 5/16 20 pulgadas-libras ±20 %
25	1	14202-01	Tornillo, Arandela Hexagonal N.º 8-32 x 5/16 con Ajuste Manual
26	1	60219-02	Ensamble de Cubierta, Ambiental, Negro, Ventana Transparente
		60219-12	Ensamble de Cubierta, Ambiental, Negro, Ventana Negra
27	1	*	Ensamblaje del Cabezal de Potencia
28	1	60050-23	Ensamble del Motor de Mando, 24 VCA/CC, 50-60 Hz FAM 1
		60050-21	Ensamble del Motor de Mando, 115 V/60 Hz
		60050-22	Ensamble del Motor de Mando, 220 V, 50-60 Hz SP FAM1
29		60320-12	Kit de Interruptor, Motor de Mando 1500-2850
No se Muestra:			
	1	15441	Ensamble de Cable Guía, 2510
	1	15495	Cable del Medidor, 13,87 pulgadas

*Llame a su distribuidor para obtener el Número de Pieza.

ENSAMBLAJE DE CABEZAL DE POTENCIA MANUAL



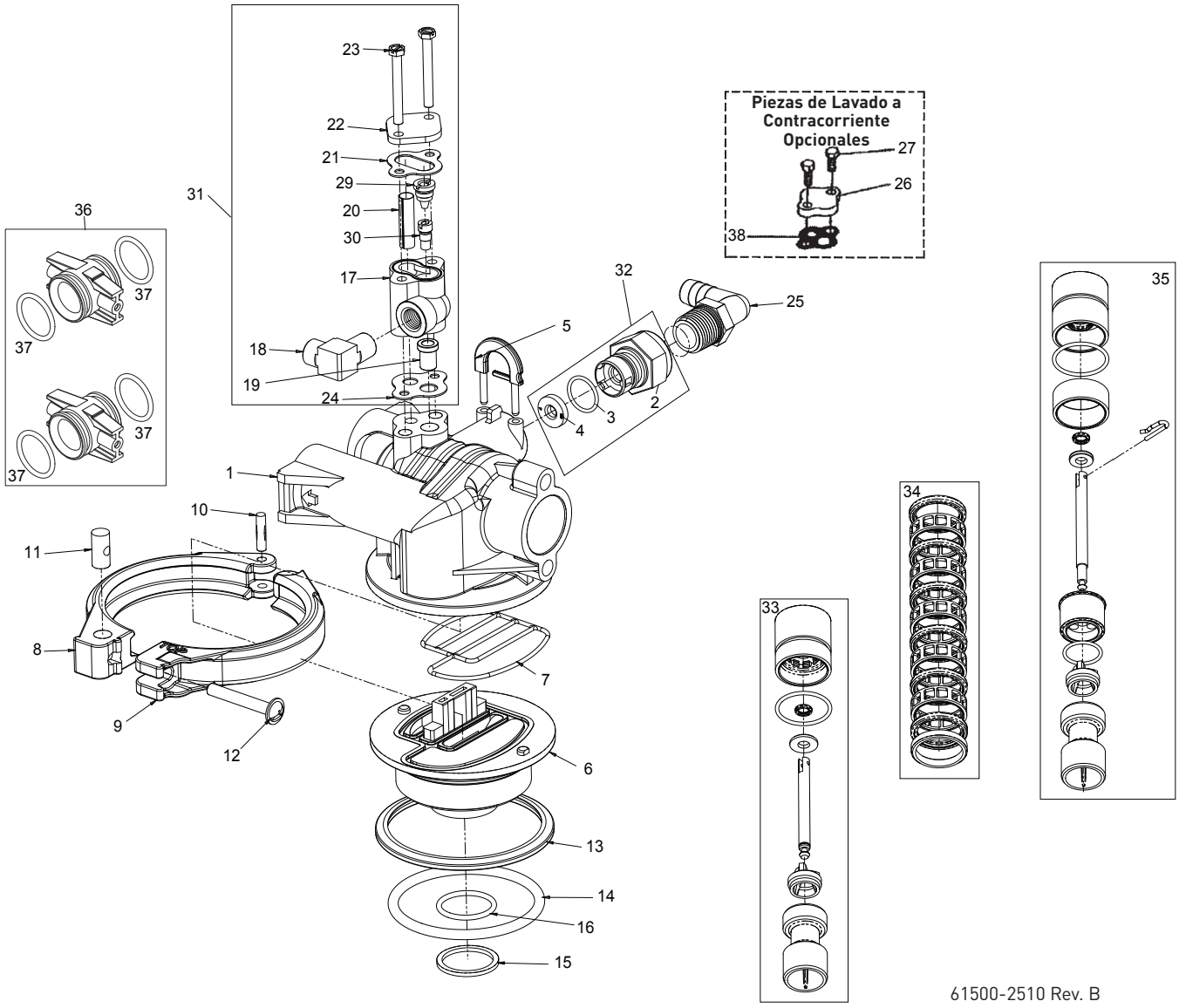
60409 Rev. A

Artículo n.º	CANT.	Pieza n.º	Descripción
1	1	12593	Placa Posterior, Manual
2	1	12592	Soporte, Posición de Palanca
3	1	12596	Tornillo, Espec. Mecanizado, 1/4 – 20 x 1/2
4	1	12707	Arandela, Resorte
5	1	11235	Tuerca, Hexagonal 1/4 – 20, Tornillo Mecanizado, Zinc
6	1	12594	Palanca, Posición de la Válvula
7	2	10231	Tornillo, Hexagonal Ranurado, 1/4 – 20 x 1/2 18-8 SS
8	1	60224-32	Ensamble de Cubierta, Manual, Filtro
	1	60224-33	Ensamble de Cubierta, Manual, Ablandador
9	4	10300	Tornillo, Arandela Hexagonal Ranurada, 8-18 x 3/8 Tipo "B" RC44-47
10		60409	Ensamble de Cabezal de Potencia, Manual

No se Muestra:

	1	10909	Rosa, Eslabón

ENSAMBLAJE DE LA VÁLVULA DE CONTROL



61500-2510 Rev. B

Artículo n.º	CANT.	Pieza n.º	Descripción
1	1	19328	Cuerpo de la Válvula, 2510
2	1	11385-01	Carcasa, Control de Flujo, Plástico
3	1	11183	Junta Tórica, -017
4	1	12408	Arandela, Flujo, 7,0 GMP
5	1	18312	Retenedor, Drenaje
6	1	19322	Base de Adaptador, 2510
7	1	19936	Sello, 2510, Base
8	1	19899	Abrazadera, Hembra, 2510
9	1	19900	Abrazadera, Macho, 2510
10	1	40000	Clavija, Bisagra, Abrazadera
11	1	19998	Pivote, Abrazadera, 2510
12	1	40057	Tornillo, Cabeza Comb., 114-20, 2 pulgadas

Artículo n.º	CANT.	Pieza n.º	Descripción
13	1	19197	Anillo, Deslizamiento
14	1	18303	Junta Tórica, -336
15	1	13030	Retenedor, Tubo de Dist., Junta Tórica
16	1	13304	Junta Tórica, -121
17	1	17776	Cuerpo, Inyector, 1600
18	1	10328	Accesorio, Codo, 90 Grados 1/4 pulgadas NPT x 3/8 pulgadas, Tubo
19	1	16221	Disipador, Aire
20	1	10227	Pantalla, Inyector
21	1	10229	Junta, Tapa de Inyector, 1600
22	1	11893	Tapa, Inyector, SS
23	2	10692	Tornillo, Cabeza Hexagonal Ranurada, 10-24 x 1-5/8 pulgadas

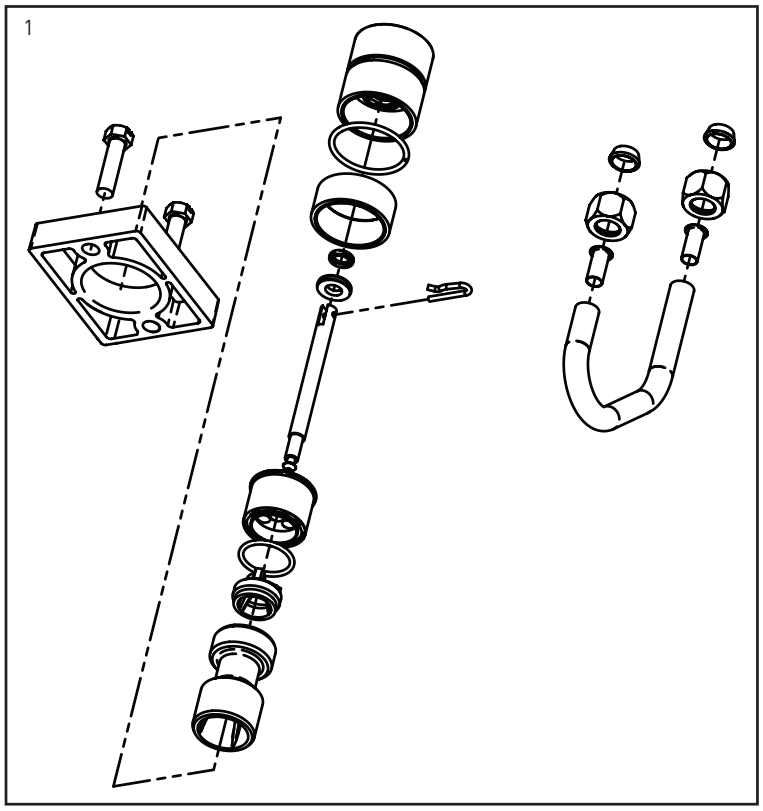
ENSAMBLAJE DE LA VÁLVULA DE CONTROL *CONTINUACIÓN*

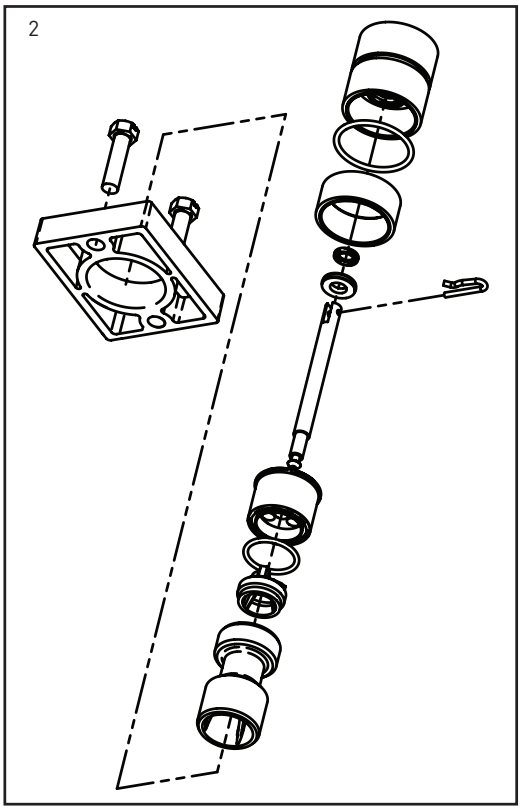
Artículo n.º	CANT.	Pieza n.º	Descripción
24	1	14805	Junta, Cuerpo del Inyector, 1600/1700
25	1	12338	Accesorio, Codo, 90 Grados 1/2 pulgadas NPT x 1/2 pulgadas, Púa
26	1	11893	Tapa, Inyector, Acero Inoxidable
		10228	Tapa, Inyector, Latón
27	1	15137	Tornillo, Arandela Hexagonal Mecanizada, 10-24 x 3/8
28	1	10757	Espaciador, Terminal
29	1	12973-0	Boquilla, Inyector, n.º 0, PVC
		12973-1	Boquilla, Inyector, n.º 1, PVC
		12973-2	Boquilla, Inyector, N.º 2, PVC
		12973-3	Boquilla, Inyector, n.º 3, PVC
		12973-4	Boquilla, Inyector, n.º 4, PVC
		10913-000	Boquilla, Inyector, n.º 000, Marrón
		10913-00	Boquilla, Inyector, n.º 00, Violeta
		10913-0	Boquilla, Inyector, n.º 0, Rojo
		10913-1	Boquilla, Inyector, n.º 1, Blanco
		10913-2	Boquilla, Inyector, n.º 2, Azul
		10913-3	Boquilla, Inyector, n.º 3, Amarillo
		10913-4	Boquilla, Inyector, n.º 4, Verde
30	1	12974-0	Cuello, Inyector, n.º 0, PVC
		12974-1	Cuello, Inyector, n.º 1, PVC
		12974-2	Cuello, Inyector, n.º 2, PVC
		12974-3	Cuello, Inyector, n.º 3, PVC
		12974-4	Cuello, Inyector, n.º 4, PVC
		10914-000	Cuello, Inyector, n.º 000, Marrón
		10914-00	Cuello, Inyector, n.º 00, Violeta
		10914-0	Cuello, Inyector, n.º 0, Rojo
		10914-1	Cuello, Inyector, n.º 1, Blanco
		10914-2	Cuello, Inyector, n.º 2, Azul
		10914-3	Cuello, Inyector, n.º 3, Amarillo
		10914-4	Cuello, Inyector, n.º 4, Verde
31	1	60480-000	Ensamble de Inyector, 1600 n.º 00, Plástico
		60480-00	Ensamble de Inyector, 1600 n.º 0, Plástico
		60480-01	Ensamble de Inyector, 1600 n.º 1, Plástico
		60480-02	Ensamble de Inyector, 1600 n.º 2, Plástico
		60480-03	Ensamble de Inyector, 1600 n.º 3, Plástico
		60480-04	Ensamble de Inyector, 1600 n.º 4, Plástico

Artículo n.º	CANT.	Pieza n.º	Descripción
32	1	60705-00	DLFC, Plástico en Blanco
		60705-06	DLFC, Plástico 0,60 gpm
		60705-08	DLFC, Plástico 0,80 gpm
		60705-10	DLFC, Plástico, 1,0 gpm
		60705-12	DLFC, Plástico 1,2 gpm
		60705-13	DLFC, Plástico 1,3 gpm
		60705-15	DLFC, Plástico 1,5 gpm
		60705-17	DLFC, Plástico 1,7 gpm
		60705-20	DLFC, Plástico 2,0 gpm
		60705-24	DLFC, Plástico 2,4 gpm
		60705-30	DLFC, Plástico 3,0 gpm
		60705-35	DLFC, Plástico 3,5 gpm
		60705-40	DLFC, Plástico 4,0 gpm
		60705-45	DLFC, Plástico 4,5 gpm
		60705-50	DLFC, Plástico 5,0 gpm
		60705-60	DLFC, Plástico 6,0 gpm
		60705-70	DLFC, Plástico 7,0 gpm
		60706-8,0	DLFC, QC x 3/4 pulgadas F, 8,0 gpm
		60706-9,0	DLFC, QC x 3/4 pulgadas F, 9,0 gpm
		60706-10	DLFC, QC x 3/4 pulgadas F, 10 gpm
		60706-12	DLFC, QC x 3/4 pulgadas F, 12 gpm
		60706-15	DLFC, QC x 3/4 pulgadas F, 15 gpm
		60706-20	DLFC, QC x 3/4 pulgadas F, 20 gpm
33	1	60090	Ensamble del Pistón, 1500, 2510, 2750
34	1	60121	Kit de Sello, 1500, 2510, 2750
	1	60121-10	Kit de Sello y Espaciador, 2510, 2750, Silicona
35	1	60101-01	Ensamble del Pistón, SDAD
36	2	19228-01	Ensamble de Adaptador, Acoplamiento con Junta Tórica
37	4	13305	Junta Tórica, -119
38	1	14805	Junta, Cuerpo del Inyector, 1600/1700
No se Muestra.			
	1	11098	Ensamble de la Herramienta de Inserción, 2510/2750
	1	13061	Ensamble de la Herramienta de Extracción, Anillo del Puerto 2510/2750
	1	12874	Gancho, Sello

NOTA: Para obtener una vida útil óptima del sello, no se recomienda el uso de lubricantes.

KITS DE CONVERSIÓN DEL FILTRO DEL ABLANDADOR



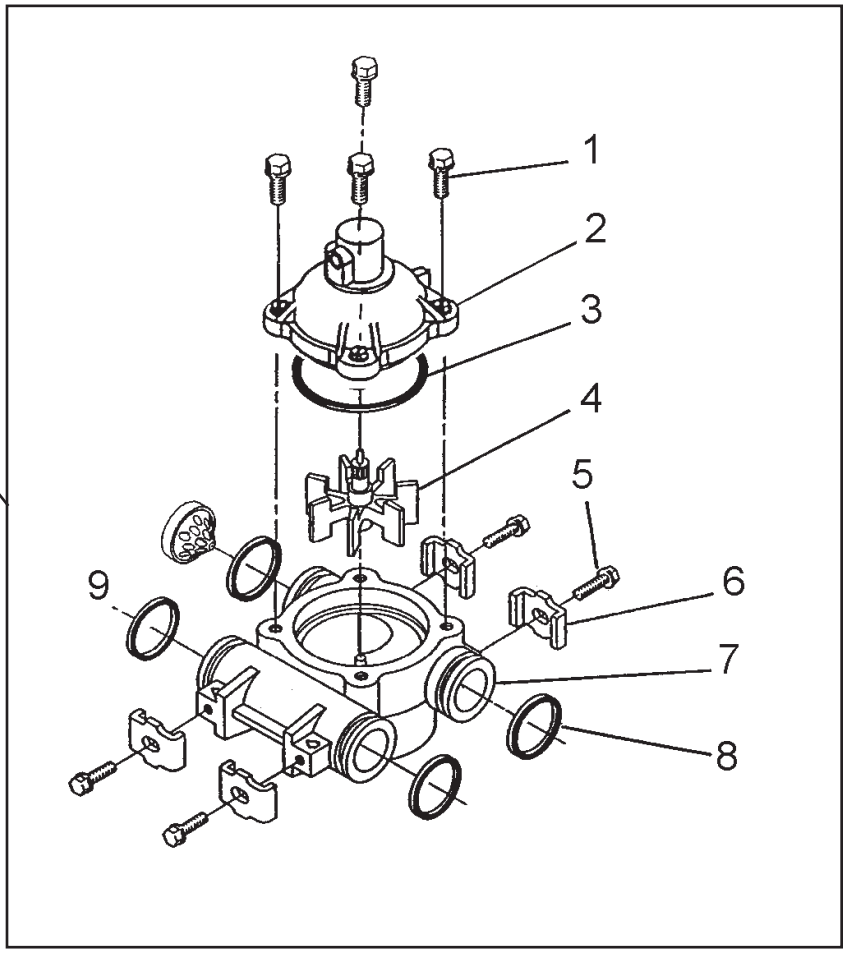


61671 Rev. E

Artículo n.º	CANT.	Pieza n.º	Descripción
1		60101-02	Conversión del Pistón, Sin Sellos, Sin Espaciadores, 2510 SDAD 1600
2		60101-00	Kit de Pistón, Sin Sellos, Sin Espaciadores, 2510 Filtro SDAD

NOTA: Para obtener una vida útil óptima del sello, no se recomienda el uso de lubricantes.

ENSAMBLAJE DEL MEDIDOR

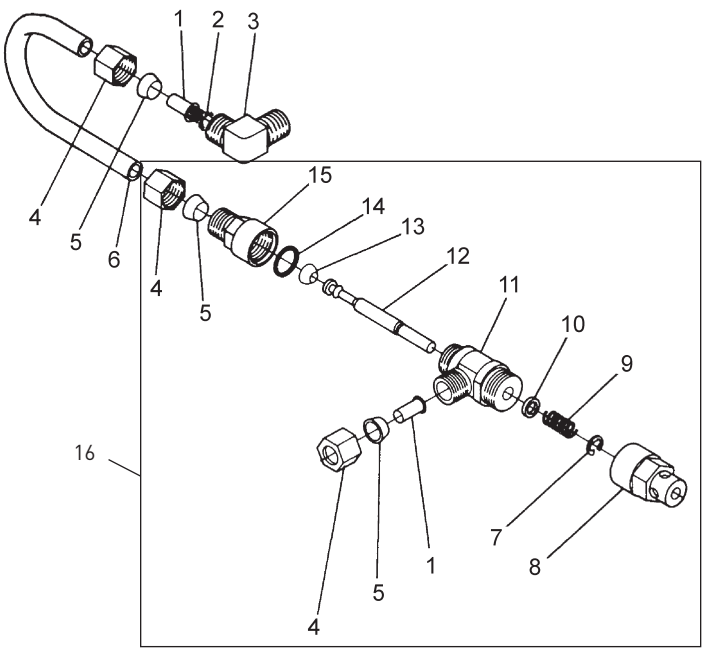


60088 Rev. E

Artículo n.º	CANT.	Pieza n.º	Descripción
1	4	12473	Tornillo – Ensamblaje de la Cubierta del Medidor, 10-24 x 5/8 pulgadas
2	1	15659	Ensamble de la Cubierta del Medidor – Ext., Rt. Ángulo (No se Muestra)
		15452	Ensamble de la Tapa del Medidor, 3/4 pulgadas a 2 pulgadas, Estándar, Ángulo Recto/90, Pala Plástica
3	1	13847	Junta Tórica – Ensamblaje de la Cubierta del Medidor, -137
4	1	13509	Impulsor
5	4	13314	Tornillo – Presilla del Adaptador, 8-18 x 0,6 pulgadas
6	4	13255	Presilla del Adaptador
7	1	13821	Cuerpo del Medidor
8	4	13305	Junta Tórica – Cuerpo , -119
9	1	14613	Enderezador de Flujo

Artículo n.º	CANT.	Pieza n.º	Descripción
10	1	60088-180	Ensamble del Medidor, 3/4 pulgadas Puerto Doble, Deslizamiento Estándar, Ángulo Recto/180 Rueda de Palas de Plástico con presillas
		60089-180	Ensamble del Medidor, 3/4 pulgadas Puerto Doble, Deslizamiento, EXT, Ángulo Recto/180 Rueda de Palas de Plástico con presillas

ENSAMBLAJE DEL SISTEMA DE SALMUERA 1600

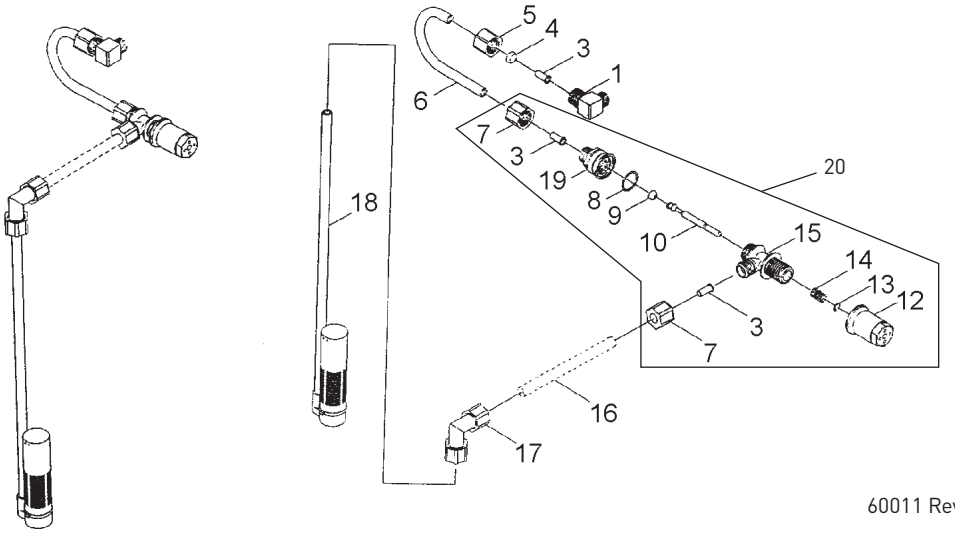


60029 Rev. C

Artículo n.º	CANT.	Pieza n.º	Descripción
1	2	10332	Accesorio, Injerto, 3/8
2	1	12767	Pantalla, Salmuera
3	1	10328	Accesorio, Codo, 90 Grados 1/4 pulgadas NPT x 3/8 Tubo
4	3	10329	Accesorio, Tubo, Tuerca 3/8, Latón
5	3	10330	Accesorio, Manguito, Celcon 3/8
6	1	16508-01	Tubo, Válvula de Salmuera. 2850/2900
		12774	Tubo, Válvula de Salmuera, 1500
		40027	Tubo, Válvula de Salmuera, 2510, DAD
		14428	Tubo, Válvula de Salmuera, 1600/1650, SDAD
		15221-01	Tubo, Válvula de Salmuera, 2750/2900
		42184	Tubo, Válvula de Salmuera, 2850
		41683	Tubo, Válvula de Salmuera, UF, 2900S 1600/1650
7	1	10250	Anillo, Retención
8	1	11749	Guía, Vástago de Válvula de Salmuera
9	1	10249	Resorte, Válvula de Salmuera

Artículo n.º	CANT.	Pieza n.º	Descripción
10	1	12550	Anillo Cuádruple, -009
11	1	12748	Ensamble de Cuerpo de la Válvula de Salmuera, 1600 con Anillo Cuádruple
12	1	12552-02	Vástago de la Válvula de Salmuera, 1600, con Asiento
13	1	12626	Asiento, Válvula de Salmuera
14	1	11982	Junta Tórica, -016
15	1	60020-25	BLFC, 0,25 gpm, 1600
		60020-50	BLFC, 0,50 gpm, 1600
		60020-100	BLFC, 1,0 gpm, 1600
16	1	60029-010	Válvula de Salmuera, 1600, Vástago Corto, 0,25 gpm
		60029-020	Válvula de Salmuera, 1600, Vástago Corto, 0,50 gpm
		60029-030	Válvula de Salmuera, 1600, Vástago Corto, 1,00 gpm

SISTEMA DE SALMUERA 1650

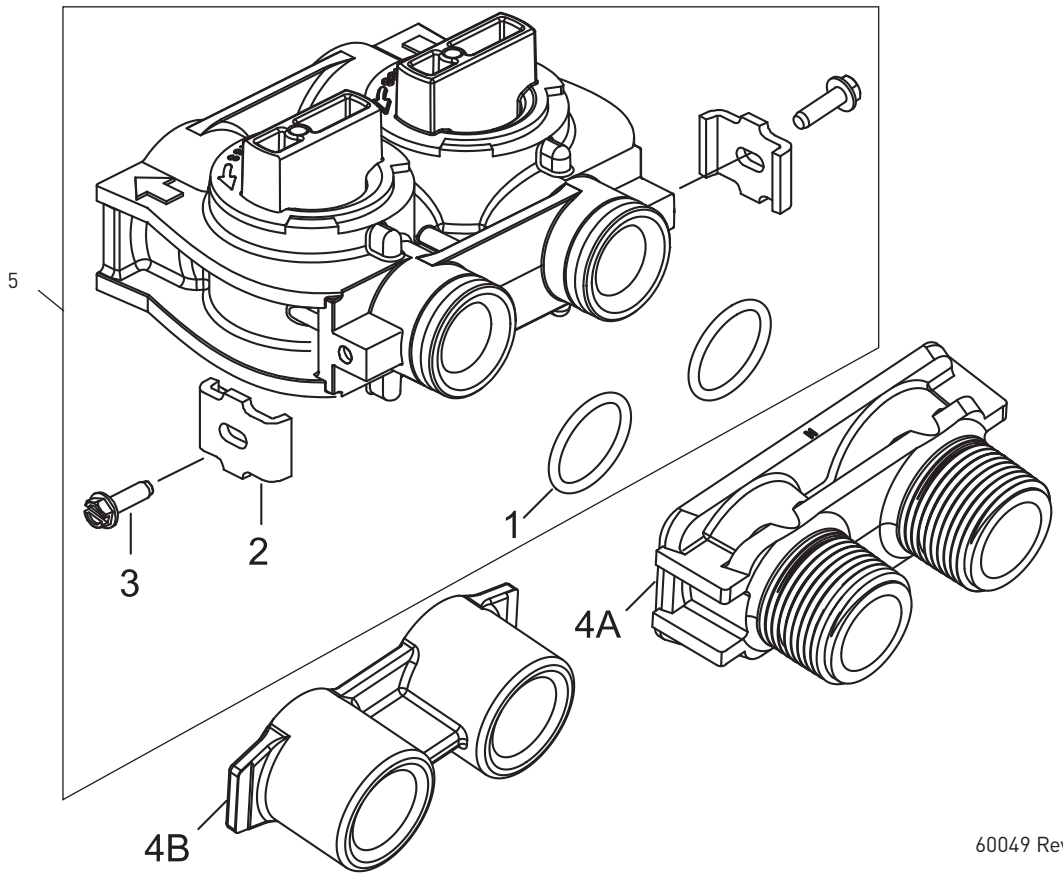


60011 Rev. D

Artículo n.º	CANT.	Pieza n.º	Descripción
1	1	10328	Codo, 90 1/4 NPT x 3/8
3	3	10332	Inserto, 3/8
4	1	10330	Manga, 3/8 Tuerca, Salmuera
5	1	10329	Accesorio para Tubo, 3/8 Tuerca, Salmuera
6	1	16508-01	Tubo, Válvula de Salmuera. 2850/2900
		12774	Tubo, Válvula de Salmuera, 1500
		40027	Tubo, Válvula de Salmuera, 2510, DAD
		14428	Tubo, Válvula de Salmuera, 1600/1650, SDAD
		15221-01	Tubo, Válvula de Salmuera, 2750/2900
		42184	Tubo, Válvula de Salmuera, 2850
		41683	Tubo, Válvula de Salmuera, UF, 2900S 1600/1650
7	2	19625	Ensamble, Tuerca GFN
8	1	16924	Junta Tórica, -018
9	1	12626	Asiento, Válvula de Salmuera
10	1	12552	Vástago de la Válvula de Salmuera, 1600
12	1	17906	Guía, Vástago de Válvula de Salmuera
13	1	10250	Anillo de Sujeción
14	1	10249	Resorte, Válvula de Salmuera
15	1	17884	Ensamble del Cuerpo de la Válvula de Salmuera, Plástico
17	1	12794	Codo, 3/8 Tubo de Polietileno, Blanco
18	1	60002	Verificación de Aire N.º 500

Artículo n.º	CANT.	Pieza n.º	Descripción
19			**Ensamble de BLFC 60010-25 (Piezas)**
	1	17907	Carcasa
	1	12128	Etiqueta 0,25 gpm
	1	12094	Arandela de Flujo 0,25
	1	12098	Retenedor
			Ensamble de BLFC 60010-50 (Piezas)
	1	17907	Carcasa
	1	10759	Etiqueta 0,50 gpm
	1	12095	Arandela de Flujo 0,50
	1	12098	Retenedor
			Ensamble de BLFC 60010-100 (Piezas)
	1	17907	Carcasa
	1	10760	Etiqueta 1,0 gpm
	1	12097	Arandela de Flujo 1,0
	1	12098	Retenedor
20		60011-010	Válvula de Salmuera, 1650, Vástago Corto, 0,25 gpm
		60011-020	Válvula de Salmuera, 1650, Vástago Corto, 0,50 gpm
		60011-030	Válvula de Salmuera, 1650, Vástago Corto, 1,00 gpm

ENSAMBLAJE DE LA VÁLVULA DE DERIVACIÓN (PLÁSTICO)

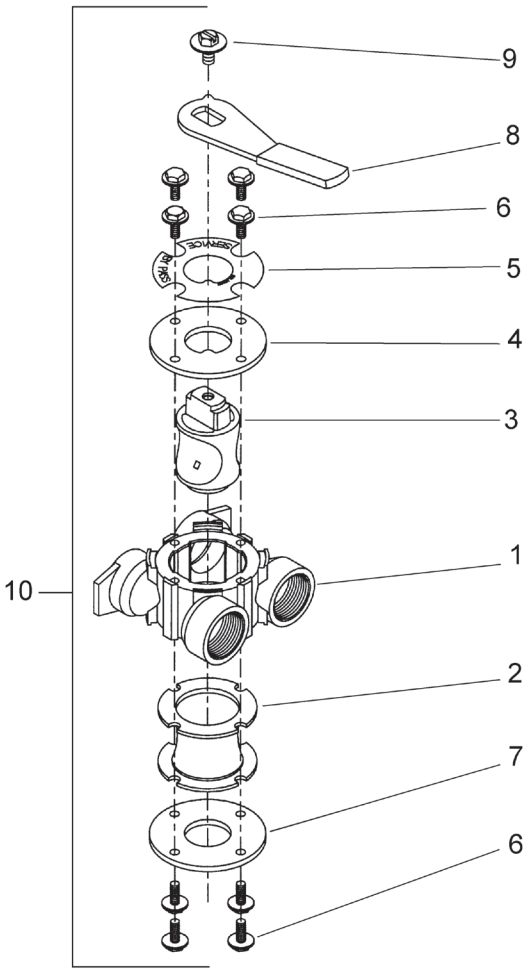


60049 Rev. G

Artículo n.º	CANT.	Pieza n.º	Descripción
1	2	13305	Junta Tórica, -119
2	2	13255	Pinza, Montaje
3	2	13314	Tornillo, Ranura Hexagonal Dentada, 8-18 x 0,60
4A	1	18706	Abrazadera, 1 pulgada, NPT, Plástico
		18706-02	Abrazadera, 3/4 pulgada, NPT, Plástico
4B	1	13708-40	Abrazadera, 1 pulgada, Exudación
		13708-45	Abrazadera, 3/4 pulgada, Exudación
		19275	Abrazadera, Ángulo 90 grados, 3/4 pulgada, NPT
		19275-45	Abrazadera, Ángulo 90 grados, 3/4 pulgada, Exudación
		19620-01	Ensamble de Abrazadera, 3/4 pulgada, Ángulo de 90 grados, c/Juntas Tóricas, Pinzas y Tornillos
		40636	Abrazadera, 1-1/4 pulgadas, NPT
		40636-49	Abrazadera, 1-1/4 pulgadas, Exudación
		41027-01	Abrazadera, 3/4 pulgada, NPT, Yeso, Mecanizado
		41026-01	Abrazadera, 1 pulgada, NPT, Yeso, Mecanizado, SS
		41026-02	Abrazadera, 1 pulgada, BSP, Yeso, Mecanizado, SS
		18706-10	Abrazadera, 1 pulgada, BSP, Plástico
		41027-02	Abrazadera, 3/4 pulgada, BSP, Yeso, Mecanizado
		18706-12	Abrazadera, 3/4 pulgada, BSP, Plástico
		19620-01	Ensamble de Abrazadera, 3/4 pulgada, Ángulo Recto, 90 Grados
5	1	60049	Derivación de Plástico
*	2	19228-01	Ensamble del Adaptador, Acople, c/Juntas Tóricas

*No se Muestra

ENSAMBLAJE DE LA VÁLVULA DE DERIVACIÓN (METAL)

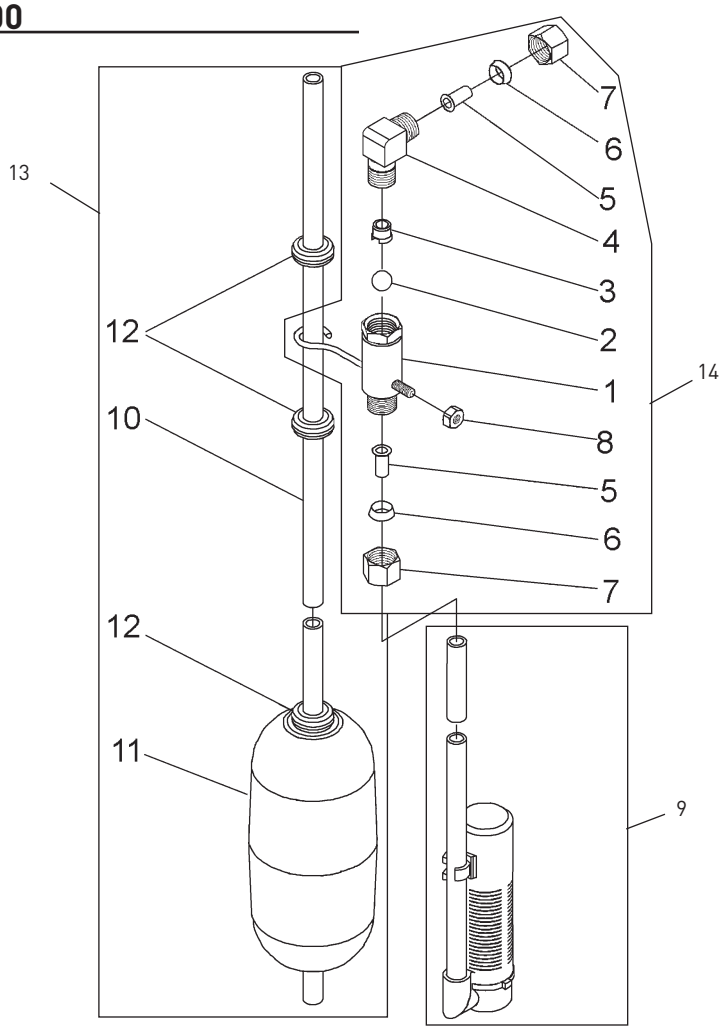


60040SS Rev T
60041SS Rev U

Artículo n.º	CANT.	Pieza n.º	Descripción
1	1	40614	Cuerpo de Derivación, 3/4 pulgada
		40634	Cuerpo de Derivación, 1 pulgada, SS
2	1	14105	Sello, Derivación, 560CD
3	1	11972	Enchufe, Derivación
4	1	11978	Cobertura Lateral
5	1	13604-01	Etiqueta
6	8	15727	Tornillo, 10-24 x 0,5 pulgada
7	1	11986	Cobertura Lateral
8	1	11979	Palanca, Derivación
9	1	11989	Tornillo, Cabeza Hexagonal, 1/4-14 x 1,5 pulgadas
10	1	60040SS	Válvula de Derivación, 5600, 3/4 pulgada, Palanca de Agarre Negra NPT, SS
		60041SS	Válvula de Derivación, 5600, 1 pulgada, Palanca de Agarre Negra NPT, SS
*	2	19228-01	Ensamble del Adaptador, Acople, c/Juntas Tóricas

*No se Muestra

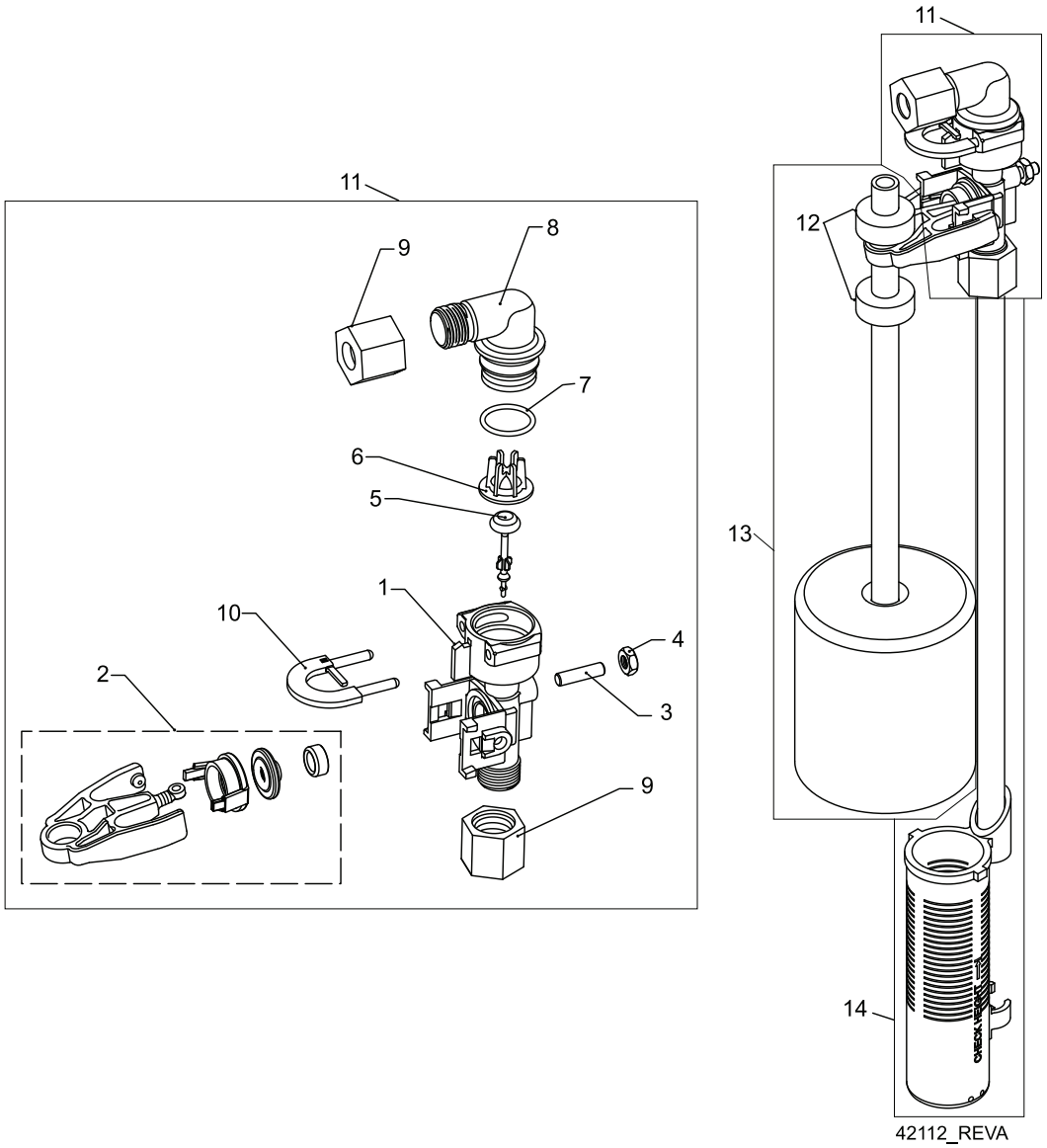
VÁLVULA DE SEGURIDAD DE SALMUERA 2300



60027 Rev. D

Artículo n.º	CANT.	Pieza n.º	Descripción
1	1	60027-00	Válvula de Seguridad de Salmuera, 2300, Menos Codo
2	1	10138	Bola, 3/8 pulgada, Latón
3	1	11566	Tope de Bola, Llenado Lento
4	1	10328	Accesorio, Codo, 90 Grados Tubo de 1/4 NPT x 3/8
5	1	10332	Accesorio, Injerto, 3/8
6	1	10330	Accesorio, Manguito, Celcon 3/8
7	1	10329	Accesorio, Tubo, Tuerca 3/8, Latón
8	1	10186	Tuerca, Hexagonal, 10-32
9	1	60002-10	Verificación de Aire, n.º 500, American Hydro
		60002-11,38	Verificación de Aire, n.º 500, 11,38 pulgadas de Largo
		60002-24	Verificación de Aire, n.º 500, 24 pulgadas de Largo
		60002-27	Verificación de Aire, n.º 500, 27 pulgadas de Largo
		60002-32	Verificación de Aire, n.º 500, 32 pulgadas de Largo
		60002-34	Verificación de Aire, n.º 500, 34 pulgadas de Largo
		60002-36	Verificación de Aire, n.º 500, 36 pulgadas de Largo
		60002-48	Verificación de Aire, n.º 500, 48 pulgadas de Largo
		60002-26,25	Verificación de Aire, n.º 500, 26,25 pulgadas de Largo
		60002-33,25	Verificación de Aire, n.º 500, 33,25 pulgadas de Largo
10	1	10149	Vástago, Flotador, 30 pulgadas
11	1	10700	Ensamble del Flotador, Blanco
12	3	10150	Arandela, 0,30 Diám.
13	1	60028-30	Ensamble del Flotador, 2300, 30 pulgadas, Blanco
14	1	60027-FFA	Válvula de Seguridad de Salmuera, 2300, Accesorio Frente al Brazo
	1	60027-FFS	Válvula de Seguridad de Salmuera, 2300, Accesorio Frente a la Perilla

VÁLVULA DE SEGURIDAD DE SALMUERA 2310



VÁLVULA DE SEGURIDAD DE SALMUERA 2310 *CONTINUACIÓN*

Artículo n.º	CANT.	Pieza n.º	Descripción
1	1	19645	Cuerpo, Válvula de Seguridad de Salmuera, 2310
2	1	19803	Ensamble de la Válvula de Seguridad de Salmuera
3	1	19804	Tornillo, Cabeza Hueca, Conjunto, 10-24 x 0,75
4	1	19805	Tuerca, Hexagonal, 10-24, Nailon Negro
5	1	19652-01	Ensamble del Contrapunto, SBV c/Junta Tórica
6	1	19649	Dispensador de Flujo
7	1	11183	Junta Tórica, -017
8	1	19647	Codo, Válvula de Seguridad de Salmuera
9	2	19625	Ensamble de Tuerca, 3/8 pulgada, Plástico
10	1	18312	Retenedor, Drenaje
11	1	60014	Ensamble de la Válvula de Seguridad de Salmuera, 2310
12	2	10150	Arandela, 0,30 Diám.
13	1	60068-8,06	Ensamble del Flotador, 2310, c/Vástago de 8,06 pulgadas
		60068-10,5	Ensamble del Flotador, 2310, c/Vástago de 10,5 pulgadas
		60068-11,5	Ensamble del Flotador, 2310, c/Vástago de 11,5 pulgadas
		60068-20	Ensamble del Flotador, 2310, c/Vástago de 20 pulgadas
		60068-30	Ensamble del Flotador, 2310, c/Vástago de 30 pulgadas

Artículo n.º	CANT.	Pieza n.º	Descripción
14	1	60002-10	Verificación de Aire, n.º 500, American Hydro
		60002-11,38	Verificación de Aire, n.º 500, 11,38 pulgadas de Largo
		60002-24	Verificación de Aire, n.º 500, 24 pulgadas de Largo
		60002-27	Verificación de Aire, n.º 500, 27 pulgadas de Largo
		60002-32	Verificación de Aire, n.º 500, 32 pulgadas de Largo
		60002-34	Verificación de Aire, n.º 500, 34 pulgadas de Largo
		60002-36	Verificación de Aire, n.º 500, 36 pulgadas de Largo
		60002-48	Verificación de Aire, n.º 500, 48 pulgadas de Largo
		60002-26,25	Verificación de Aire, n.º 500, 26,25 pulgadas de Largo
		60002-33,25	Verificación de Aire, n.º 500, 33,25 pulgadas de Largo

HERRAMIENTAS Y REEMPLAZO DE ESPACIADOR Y SELLO

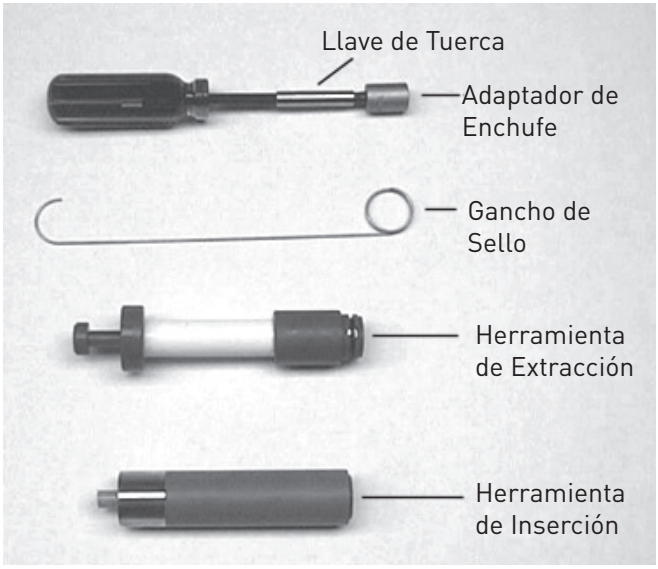


Figura 5

NOTA: Las fotos se muestran solo como referencia para la sustitución del sello y espaciador. La válvula real puede variar.

1. Apague el suministro de agua hacia la válvula. A continuación, lleve la válvula hasta la posición de lavado posterior y después a la de servicio. Ahora extraiga el enchufe eléctrico de la toma de corriente.
2. Extraiga la cubierta de la caja de control.
3. Desconecte la tubería de salmuera de la carcasa del inyector a la válvula de salmuera (si la unidad cuenta con llenado de tanque de salmuera cronometrado).
4. Extraiga los dos tornillos que sujetan la placa posterior a la válvula.
5. Sujete la placa posterior de ambos lados y lentamente tire del tapón terminal y el ensamblaje del pistón para extraerlos de la válvula (consulte la "Figura 6") y colóquela a un costado.

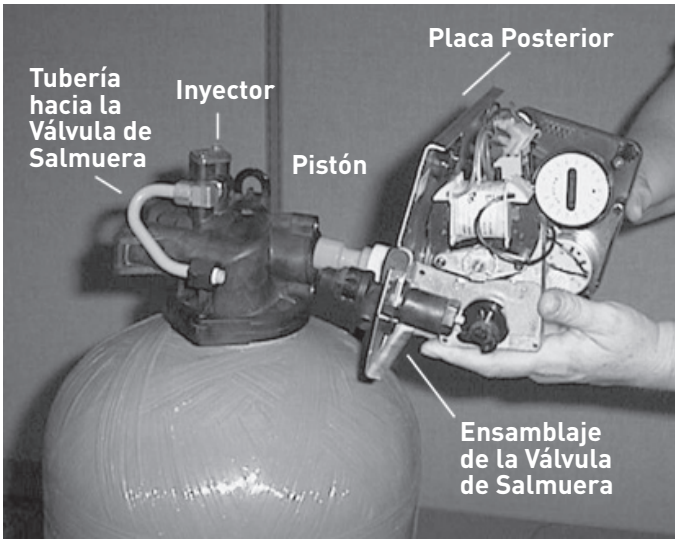


Figura 6

6. Extraiga primero el sello usando el gancho de alambre con anillo (consulte la "Figura 7").

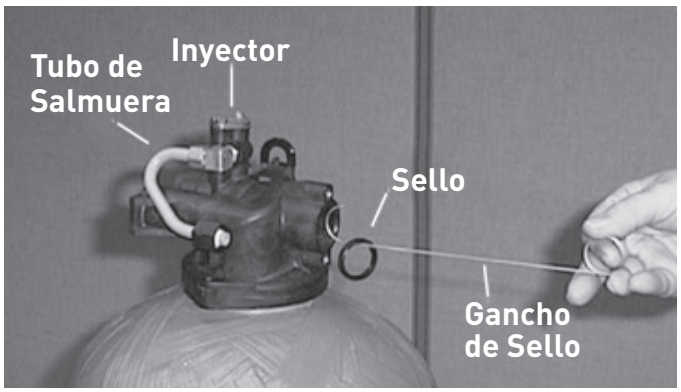


Figura 7

7. La herramienta para espaciadores (úsela solo para extraer los espaciadores) posee tres clavijas retráctiles, sostenidas por un anillo de goma en un extremo. Se retraen o empujan al tirar del botón central o al empujarlo hacia el extremo opuesto.
8. Introduzca el extremo de la clavija de la herramienta para espaciadores en el cuerpo de la válvula con las clavijas retraídas (botón hacia afuera). Presione la herramienta hasta que quede firme contra el espaciador y empuje el botón (consulte la Figura 8). Al presionar el botón, las clavijas salen hacia afuera para insertarse en los orificios de 1/4 de Diám. del espaciador. Extraiga la herramienta del cuerpo de la válvula. El espaciador quedará en un extremo. Extraiga el botón central nuevamente y las clavijas se retraerán y el espaciador podrá extraerse de la herramienta.

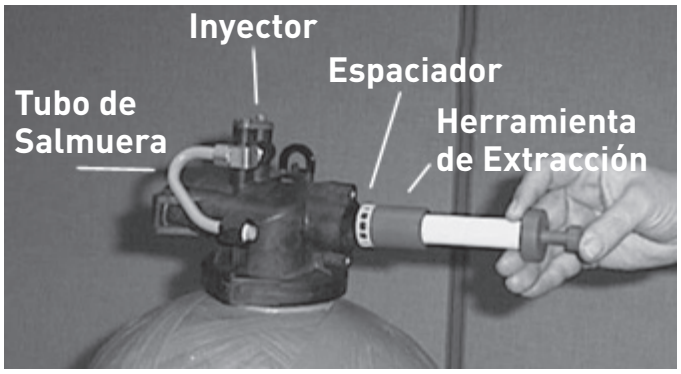


Figura 8

9. Extraiga alternadamente los sellos y espaciadores restantes de acuerdo con los pasos n.º 6 y 8.
10. El último espaciador o el espaciador del extremo no posee ningún orificio en el cual insertar las clavijas de la herramienta para espaciadores; por lo tanto, si el espaciador del extremo no sale en el primer intento, intente nuevamente usando el gancho de alambre con anillo.

HERRAMIENTAS Y REEMPLAZO DE ESPACIADOR Y SELLO *CONTINUACIÓN*

11. Para volver a colocar los sellos, espaciadores y el anillo terminal, use la herramienta especial con la manga de latón en un extremo. Esta es una herramienta de doble uso (consulte la Figura 5). El extremo macho funciona como piloto para sostener los espaciadores a medida que se empujan hacia el cuerpo de la válvula y el extremo hembra de latón se usa para insertar los sellos en el cuerpo de la válvula.

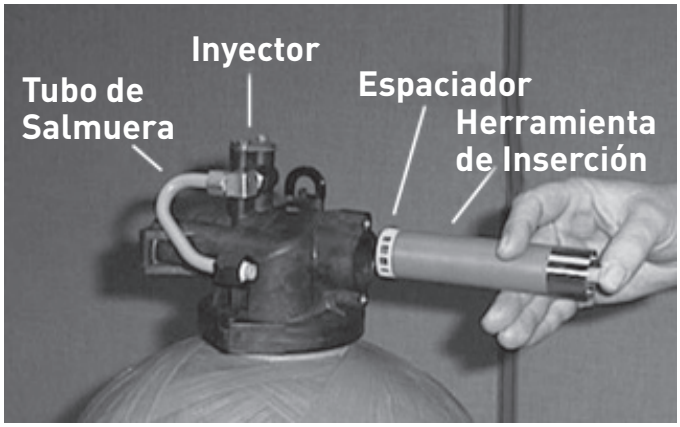


Figura 9

12. Para volver a colocar el cuerpo de una válvula, primero tome el anillo terminal (el anillo de plástico o latón sin orificios) y después presione con los pulgares el botón en el extremo de la manga de latón. La parte interna de mayor Diámetro ahora queda expuesta (consulte la Figura 8). Coloque el anillo terminal en este piloto con el borde sobre el anillo terminal de frente a la herramienta. Empuje la herramienta hasta el fondo de la perforación del cuerpo de la válvula. Mientras la herramienta está en el cuerpo de la válvula, tome un sello y presiónelo sobre el Diámetro interior del extremo hembra de latón expuesto.
13. Extraiga la herramienta, una los extremos e introdúzcala en la perforación del cuerpo de la válvula. Mientras sostiene el Diámetro mayor de la herramienta, deslícela completamente hasta el fondo de la perforación del cuerpo de la válvula. Después, empuje el botón central para presionar el sello de la herramienta y déjelo en su lugar en el cuerpo de la válvula.
14. Extraiga la herramienta del cuerpo de la válvula y empuje el centro sobre el extremo hembra de latón para exponer el piloto en el extremo opuesto. Coloque un espaciador en este extremo e introduzca el espaciador y la herramienta en la válvula.

SUGERENCIAS GENERALES DE SERVICIO PARA EL CONTROL DEL MEDIDOR

Problema: El ablandador libera agua dura

Motivo: Se excedió la capacidad de reserva.

Corrección: Verifique los requisitos de dosificación de sal y restablezca la rueda de programas para proporcionar una reserva adicional.

Motivo: La rueda de programa no está rotando con la salida del medidor.

Corrección: Tire del cable de la cubierta del medidor y gire manualmente. La rueda de programas debe moverse sin empastarse y el embrague debe generar clics positivos cuando la rueda de programas llega a la parada de regeneración. De lo contrario, reemplace el temporizador.

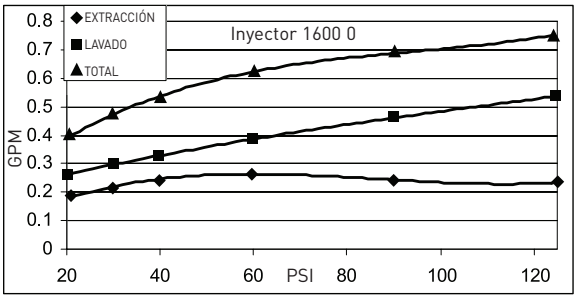
Motivo: El medidor no está midiendo el flujo.

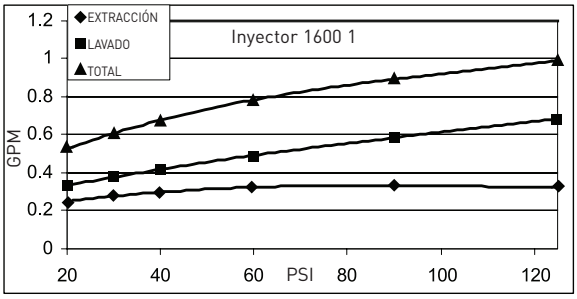
Corrección: Verifique el medidor con el verificador del medidor.

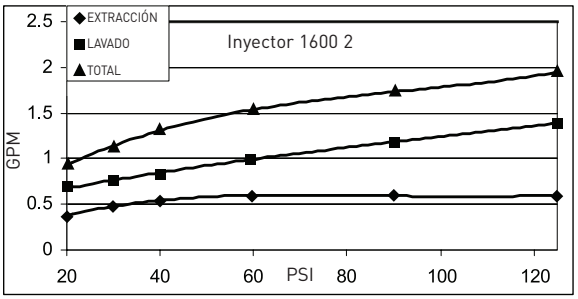
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

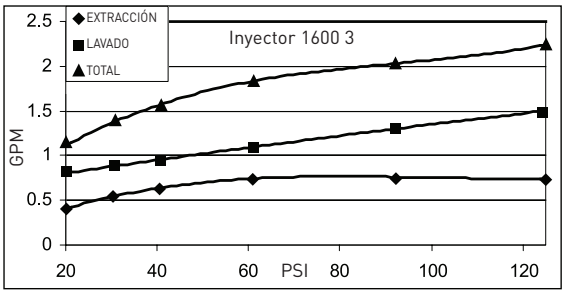
Problema	Causa	Corrección
El acondicionador de agua no puede regenerar.	Se interrumpió el servicio eléctrico de la unidad	Garantice el servicio eléctrico permanente (verifique el fusible, el enchufe, la tira de cadena o el interruptor).
	El temporizador tiene fallas.	Reemplace el temporizador.
	Falla eléctrica.	Restablezca la hora del día.
Agua dura.	La válvula de derivación está abierta.	Cierre la válvula de derivación.
	No hay sal en el tanque de salmuera.	Añada sal al tanque de salmuera y mantenga el nivel de sal por encima del nivel de agua.
	La pantalla del inyector está conectada.	Limpie la pantalla del inyector.
	Flujo de agua insuficiente hacia el tanque de salmuera.	Controle el tiempo de llenado del tanque de salmuera y limpie el control del flujo de la tubería de salmuera si estuviese conectado.
	Dureza en el tanque de agua caliente.	Se necesitan lavados repetidos del tanque de agua caliente.
	Fuga en el tubo distribuidor.	Asegúrese de que el tubo distribuidor no esté quebrado. Revise la junta tórica y el piloto del tubo.
	Fuga en la válvula interna.	Reemplace los sellos, espaciadores y/o el pistón
Se utilizó mucha sal en la unidad.	Ajuste de sal incorrecto.	Controle el uso de sal y su configuración.
	Exceso de agua en el tanque de salmuera.	Consulte "Exceso de agua en el tanque de salmuera".
Pérdida de presión de agua.	Acumulación de hierro en la tubería del acondicionador de agua.	Limpie la tubería del acondicionador de agua.
	Acumulación de hierro en el acondicionador de agua.	Limpie el control y agregue limpiador mineral al colchón de minerales. Aumente la frecuencia de regeneración.
	Entrada del control conectada debido al desprendimiento de material extraño de las tuberías por un trabajo de mantenimiento reciente realizado en el sistema de plomería.	Retire el pistón y limpie el control.
Pérdida de minerales a través de la tubería de drenaje.	Aire en el sistema de agua.	Asegúrese de que el sistema de pozos tenga un control apropiado de eliminación de aire. Verifique que el pozo se encuentre seco.
	Tamaño inadecuado del control de flujo de la tubería de drenaje.	Verifique el índice de drenaje correcto.
Presencia de hierro en el agua acondicionada.	Colchón de minerales sucio.	Verifique el lavado a contracorriente, la extracción de salmuera y el llenado del tanque de salmuera. Aumente la frecuencia de regeneración. Aumente el tiempo de lavado a contracorriente.
Exceso de agua en el tanque de salmuera.	Obstrucción en el control de flujo de la tubería de drenaje.	Limpie el control de flujo.
	Sistema inyector obstruido.	Limpie el inyector y la pantalla.
	El temporizador no completa los ciclos.	Reemplace el temporizador.
	Material extraño en la válvula de salmuera.	Reemplace el asiento de la válvula de salmuera y límpiela.
	Material extraño en el control de flujo de la tubería de salmuera.	Limpie el control de flujo de la tubería de salmuera.
El ablandador no extrae salmuera.	El control de flujo de la tubería de drenaje está obstruido.	Limpie el control de flujo de la tubería de drenaje.
	El inyector está obstruido.	Limpie el inyector.
	La pantalla del inyector está conectada.	Limpie la pantalla.
	La presión de la tubería es muy baja.	Aumente la presión de la tubería hasta 20 psi
	Fuga del control interno.	Cambie los sellos, los espaciadores y el ensamblaje del pistón.
	El adaptador de servicio no completa los ciclos.	Controle el motor de accionamiento y los interruptores.
El control trabaja constantemente.	Interruptor ajustado incorrectamente, dañado o en cortocircuito.	Determine si el interruptor o el temporizador tienen fallas y reemplácelos, o reemplace el cabezal de potencia completo.
El drenaje fluye continuamente.	La válvula no programa correctamente.	Verifique el programa del temporizador y el posicionamiento del control. Reemplace el ensamblaje del cabezal de potencia si no se posiciona de manera adecuada.
	Material extraño en el control.	Quite el ensamblaje del cabezal de potencia e inspeccione el ducto. Extraiga el material extraño y verifique el control en las diferentes posiciones de regeneración.
	Fuga del control interno.	Cambie los sellos y el ensamblaje del pistón.

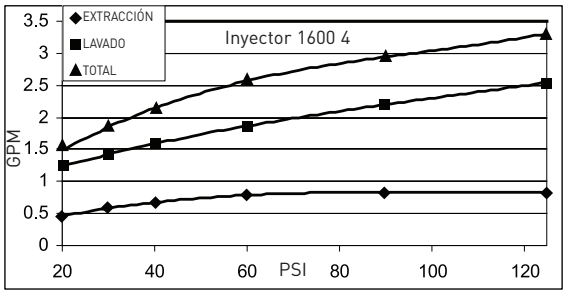
DATOS DE FLUJO E ÍNDICES DE EXTRACCIÓN DEL INYECTOR





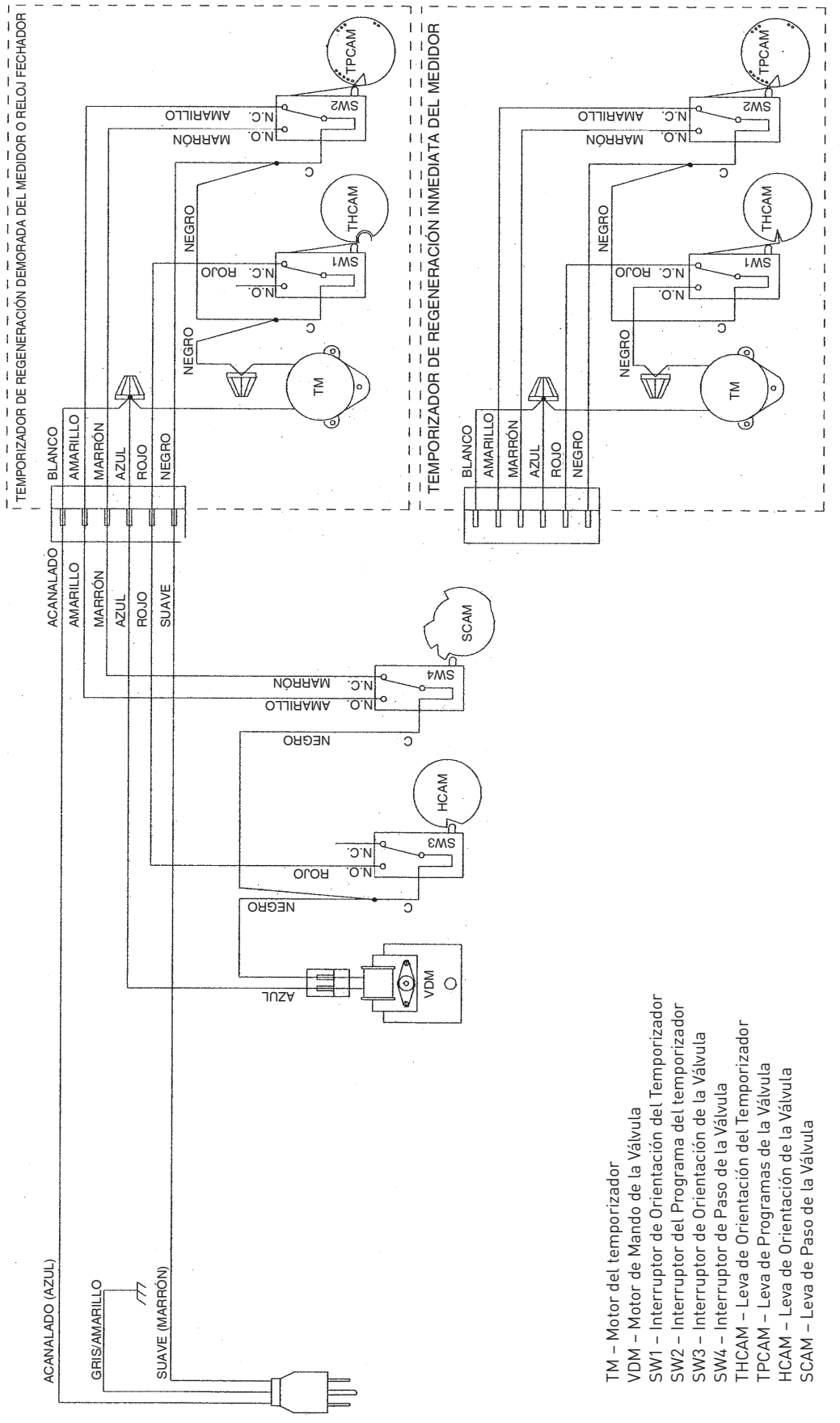






TR20391_REVA

CABLEADO



TM – Motor del temporizador
VDM – Motor de Mando de la Válvula
SW1 – Interruptor de Orientación del Temporizador
SW2 – Interruptor del Programa del temporizador
SW3 – Interruptor de Orientación de la Válvula
SW4 – Interruptor de Paso de la Válvula
THCAM – Leva de Orientación del Temporizador
TPCAM – Leva de Programas de la Válvula
HCAM – Leva de Orientación de la Válvula
SCAM – Leva de Paso de la Válvula

NOTA:
1. Reloj fechador de tanque único, regeneración inmediata o demorada del medidor
2. La Válvula se Muestra en la Posición de Servicio.

19201 Rev. C

ENSAMBLAJES DE SERVICIO

Ensambles de Engranaje de 24 Horas

40096-02 ..... Ensamble de Regen. Cuadrante 2 AM, Negro
40096-24 ..... Ensamble de Regen. Cuadrante 12 AM, Negro
60519-02 ..... Ensamble de Engranaje, 3200, 24 Horas 2 Veces/Día
60519-03 ..... Ensamble de Engranaje, 3200, 24 Horas 3 Veces/Día
60519-04 ..... Ensamble de Engranaje, 3200, 24 Horas 4 Veces/Día
60519-06 ..... Ensamble de Engranaje, 3200 24 Horas (12:00) 6 Veces/Día

Control de Flujo de la Línea de Salmuera (BLFC)

60010-25 ..... BLFC, 1650, 0,25 gpm, Plástico
60010-50 ..... BLFC, 1650, 0,50 gpm, Plástico
60010-100 ..... BLFC, 1650, 1,0 gpm, Plástico

Válvulas de Salmuera

60011-010 ..... Válvula de Salmuera, 1650, Vástago Corto, 0,25 gpm, Sin Tubo
60011-030 ..... Válvula de Salmuera, 1650, Vástago Corto, 1,0 gpm, Sin Tubo

Derivaciones

60049..... Ensamble de Derivación de Plástico
60040SS ..... Válvula de Derivación, 5600, 3/4 pulgada NPT
60041SS ..... Válvula de Derivación, 5600, 1 pulgada NPT

Leva

60160-15 ..... Ensamble de la Leva de Mando STF, Azul

Abrazadera

60503..... Ensamblaje de Anillo de Abrazadera, 2510

Acoplamiento

60510..... Ensamble del Acoplamiento del Adaptador, 5600

Controles de Flujo de la Tubería de Drenaje

60705-00 ..... DLFC, Plástico, en Blanco
60705-06 ..... DLFC, Plástico, 0,60 gpm
60705-08 ..... DLFC, Plástico, 0,80 gpm
60705-10 ..... DLFC, Plástico, 1,0 GPM
60705-12 ..... DLFC, Plástico, 1,2 gpm
60705-13 ..... DLFC, Plástico, 1,3 gpm
60705-15 ..... DLFC, Plástico, 1,5 gpm
60705-17 ..... DLFC, Plástico, 1,7 gpm
60705-20 ..... DLFC, Plástico, 2,0 gpm
60705-24 ..... DLFC, Plástico, 2,4 gpm
60705-30 ..... DLFC, Plástico, 3,0 gpm
60705-35 ..... DLFC, Plástico, 3,5 gpm
60705-40 ..... DLFC, Plástico, 4,0 gpm
60705-45 ..... DLFC, Plástico, 4,5 gpm
60705-50 ..... DLFC, Plástico, 5,0 gpm
60705-60 ..... DLFC, Plástico, 6,0 gpm
60705-70 ..... DLFC, Plástico, 7,0 gpm
60705-8,0 ..... DLFC, QC x 3/4 pulgadas F, 8,0 GPM
60705-9,0 ..... DLFC, QC x 3/4 pulgadas F, 9,0 GPM
60705-12 ..... DLFC, QC x 3/4 pulgadas F, 12,0 gpm
60705-15 ..... DLFC, QC x 3/4 pulgadas F, 15,0 gpm

Mandos

60050-21 ..... Ensamble de Mando, 2750, STF, Ablandador 120 V

Inyectores

60480-xx..... Ensamble de Inyector 1600 (Especificar tamaño de Inyector)

Medidores

60088-180 ..... Ensamble de Medidor, 3/4 pulgadas Puerto Doble, Deslizamiento Estándar, Ángulo Recto/180 Palas de Plástico con presillas
60089-180 ..... Ensamble de Medidor, 3/4 pulgadas Puerto Doble, Deslizamiento Ext., Ángulo Recto/180 Palas de Plástico con presillas

Pistones

60090..... Ensamble del Pistón, 1500, 2510, 2750
60101-01 ..... Ensamble del Pistón, SDAD
60101-02 ..... Conversión del Pistón, 2510 SDAD 1600
60101-00 ..... Kit de Pistón, 2510 Filtro SDAD

Ruedas de Programas

60405-10 ..... Rueda de Programas, con Etiqueta Estándar de 3/4 pulgada, Ajuste a 21
60405-15 ..... Rueda de Programas, con Etiqueta Estándar de 3/4 pulgada, con Etiqueta de Seguridad, Ajuste a 21

Válvula de Seguridad de Salmuera (2300)

60028-30 ..... Ensamble de Flotador, 2350, 30 pulgadas, Blanco
60027-FFA..... Cuerpo de la Válvula de Seguridad de Salmuera, Accesorio 2300 Frente al Brazo
60027-FFS..... Cuerpo de la Válvula de Seguridad de Salmuera, Accesorio Frente a la Perilla

Ayudas de Ventas y Servicio

40097..... Documentos, 2510, Manual de Servicio
16510..... Documentos, 2510, Hoja de Especificaciones

Kits de Espaciadores y Sellos

60121..... Kit de Sello, 1500, 2510, 2750
60121-10 ..... Kit de Espaciador y Sello, 2750, Silicona

Rueda del Programador

14860..... Ensamble de la Rueda del Programador, 7 Días
14381..... Ensamble de la Rueda del Programador, 12 Días

Abrazaderas

13708-40 ..... Abrazadera, 1 pulgada, Exudación
13708-45 ..... Abrazadera, 3/4 pulgada, Exudación
18706..... Abrazadera, 1 pulgada, NPT, Plástico
18706-20 ..... Abrazadera, 3/4 pulgada, NPT, Plástico
19275..... Abrazadera, Ángulo 90 Grados 3/4 pulgada, NPT
19275-45 ..... Abrazadera, Ángulo 90 Grados 3/4 pulgada, Exudación
19620-01 ..... Ensamble de la Abrazadera, 3/4 pulgada, Ángulo Recto, 90 grados, c/Juntas Tóricas, Pinzas y Tornillos
40636..... Abrazadera, 1-1/4 pulgadas, NPT
40636-49 ..... Abrazadera, 1-1/4 pulgadas, Exudación
41026-01 ..... Abrazadera, 1 pulgada, NPT, SS
41027-01 ..... Abrazadera, 3/4 pulgada, NPT, Yeso, Mecanizada

For Fleck® Product Warranties visit:
Para obtener información sobre las garantías de los productos Fleck®, visite:
Pour Fleck® garanties produit visitez le site:
www.pentairaqua.com/pro

PENTAIR

FILTRACIÓN Y PROCESOS
5730 NORTH GLEN PARK ROAD, MILWAUKEE, WI 53209
T: 262.238.4400 | WWW.PENTAIRAQUA.COM | ATENCIÓN AL CLIENTE: 800.279.9404 | tech-support@pentair.com

Todas las marcas registradas y logotipos de Pentair son propiedad de Pentair, Inc. o de sus afiliadas. Todas las demás marcas y logotipos registrados y no registrados son propiedad de sus respectivos dueños. Dado que estamos constantemente mejorando nuestros productos y servicios. Pentair se reserva el derecho de cambiar las especificaciones sin previo aviso.
Pentair es un empleador que brinda igualdad de oportunidades.
40097-S REV A JA15 ©2015 Pentair Residential Filtration, LLC Todos los derechos reservados.